

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการบริหารคุณภาพ การศึกษา สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยมีขอบเขตเนื้อหา คือ การประเมินคุณภาพภายนอก มาตรฐานคุณภาพการศึกษา ระบบสารสนเทศ และการพัฒนาระบบสารสนเทศ

การประเมินคุณภาพภายนอก

การประเมินคุณภาพภายนอกจากองค์กรภายนอกเป็นกระบวนการหนึ่งในการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 กำหนดไว้อย่างชัดเจนสถานศึกษาจะต้องเข้ารับการประเมินภายนอกจากองค์กรภายนอก ห้าปีต่อครั้งเพื่อตรวจสอบและรับรองคุณภาพของสถานศึกษา

1. ความหมายของการประเมินภายนอก

สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา (2543 : 1) ได้ให้ความหมายของการประเมินภายนอกไว้ว่าการประเมินคุณภาพภายนอกคือ การประเมินคุณภาพการจัดการศึกษา การติดตาม การตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ส่วนสมคิด พรหมจ้อย และสุพัชกร พิบูลย์ (2544 : 12) ได้กล่าวถึงความหมายของการประเมินภายนอกว่าเป็นกระบวนการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานการดำเนินงานของหน่วยงานซึ่งประเมินโดยกลุ่มบุคคลที่เป็นนักประเมินโดยอาชีพหรือประเมินโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาหรือบุคคล หรือหน่วยงานภายนอกที่สำนักงานดังกล่าวรับรองเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพและมาตรฐานของสถานศึกษา ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา และนำไปสู่การประเมินคุณภาพการศึกษา

จากที่กล่าวมาจึงสรุปได้ว่า การประเมินคุณภาพภายนอกหมายถึงการตรวจสอบ ติดตาม เพื่อที่จะปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานในสถานศึกษา ให้ดีขึ้นไม่ให้เป็นการจับผิดการ

ทำงานของบุคลากรในสถานศึกษา ซึ่งการประเมินนั้นจะได้รับการประเมินจากองค์กรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ และความชำนาญการด้านการประเมินเป็นอย่างดี

2. หลักการของการประเมินภายนอก

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพภายนอก (2543 : 3) ได้ระบุถึงหลักการในการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานว่าประกอบด้วยหลักการ 5 ประการดังนี้

2.1 เป็นการประเมินเพื่อมุ่งให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไม่ได้มุ่งเน้นเรื่องการตัดสิน การจับผิด หรือการให้โทษให้โทษ

2.2 ยึดหลักความเที่ยงตรง เป็นธรรม โปร่งใส มีหลักฐานข้อมูลตามสภาพความเป็นจริงและมีความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้

2.3 มุ่งสร้างความสมดุลระหว่างเสรีภาพทางการศึกษากับจุดมุ่งหมายและหลักการการศึกษาของชาติ โดยให้มีเอกภาพเชิงนโยบาย แต่ยังคงมีความหลากหลายในทางปฏิบัติที่สถานศึกษาสามารถกำหนดเป้าหมายเฉพาะและพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เต็มตามศักยภาพของสถานศึกษา และผู้เรียน

2.4 มุ่งเน้นในการส่งเสริมและประสานงานในลักษณะกัลยาณมิตรมากกว่าการกำกับและควบคุม

2.5 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการประเมินคุณภาพและการพัฒนาการจัดการศึกษาจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

จากที่กล่าวมาข้างสรุปได้ว่าหลักการประเมินคุณภาพภายนอกมีหลักการที่สำคัญ 4 ประการด้วยกันคือ

1. หลักแห่งการพัฒนา คือ เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาไม่ใช่เป็นการจับผิด

2. หลักแห่งความเที่ยงธรรม โดยจะเน้นตามสภาพจริงสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

3. หลักแห่งความเท่าเทียมกันในการศึกษา คือ เป็นการสร้างความสมดุลระหว่างเสรีภาพทางการศึกษาในทุกด้าน

4. หลักแห่งความสามัคคี คือมุ่งสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและสร้างความร่วมมือซึ่งกันและกันในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

3. ขั้นตอนการประเมินคุณภาพภายนอก

กระบวนการประเมินคุณภาพภายนอก ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือ -
ก่อนการตรวจเยี่ยม ระหว่างการตรวจเยี่ยม และหลังการตรวจเยี่ยม โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ก่อนการตรวจเยี่ยม

กิจกรรมในขั้นก่อนการตรวจเยี่ยม เป็นกิจกรรมที่คณะผู้ประเมินภายนอกต้องดำเนินการเมื่อได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ประเมินสถานศึกษาแต่ละแห่ง โดยต้องมีการประสานกับสถานศึกษา การวางแผนการตรวจเยี่ยม แผนการประเมิน เตรียมความพร้อมก่อนการไปตรวจเยี่ยมและประเมินสถานศึกษา ซึ่งจะประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ๆ ที่จะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

3.1.1 การศึกษาและวิเคราะห์รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา และเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เมื่อคณะผู้ประเมินภายนอกได้รับมอบหมายให้ดำเนินการประเมินภายนอกสถานศึกษา พร้อมกับได้รับรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษาแห่งนั้นแล้ว ผู้ประเมินภายนอกทุกคนจะต้องศึกษาและวิเคราะห์รายงานการประเมินตนเองดังกล่าวให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ ตลอดจนรวบรวมเอกสารข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในเบื้องต้น

ในกรณีที่สถานศึกษาไม่มีรายงานการประเมินตนเอง ผู้ประสานงาน จะต้องส่งแบบสำรวจการประเมินตนเองที่ สมศ. จัดทำไปให้สถานศึกษากลับมาให้ นอกจากนี้ อาจขอขยืมเอกสารข้อมูลบางเรื่องเพิ่มเติมในกรณีรายงานการประเมินตนเองไม่ชัดเจนหรือไม่สมบูรณ์ แล้วส่งคืนเมื่อศึกษาข้อมูลเสร็จแล้วหรืออาจขอให้ทางสถานศึกษาช่วยจัดเตรียมไว้ให้คณะผู้ประเมินภายนอกศึกษาในระหว่างที่ไปตรวจเยี่ยมที่สถานศึกษา เช่น

3.1.1.1 หนังสือแนะนำสถานศึกษา

3.1.1.2 แผนพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพสถานศึกษา ธรรมนูญสถานศึกษา
ปรัชญา และนโยบายการศึกษาของสถานศึกษา หรือเอกสารในลักษณะเดียวกัน

3.1.1.3 หลักสูตร กำหนดการสอน และตัวอย่างแผนการสอน

3.1.1.4 แผนการเรียน ตารางการปฏิบัติงานของสถานศึกษา

3.1.1.5 รายงานเกี่ยวกับการกำกับ ติดตาม และประเมินผลแผนงาน
โครงการของสถานศึกษาหรือรายงานประจำปี

3.1.1.6 รายงานการประชุมคณะกรรมการหรือคณะทำงานชุดต่าง ๆ เช่น
การประชุมกรรมการสถานศึกษา การประชุมคณะกรรมการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา

3.1.1.7 ข้อมูลบุคลากรของสถานศึกษา ผู้เรียน และสาธารณชนอื่น ๆ

ข้อมูลจากผลการทดสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของกรมวิชาการ ทั้งนี้ สถานศึกษาไม่จำเป็นต้องจัดทำเอกสารเหล่านี้ขึ้น เพื่อการประเมิน ภายนอกโดยเฉพาะ แต่เป็นเอกสารเท่าที่มีอยู่แล้วจากการปฏิบัติงานตามปกติของสถานศึกษา

3.1.2 การกำหนดประเด็นและรายงานข้อมูลที่จะต้องรวบรวม ตรวจสอบและวิเคราะห์ระหว่างการตรวจเยี่ยม

หลังจากศึกษาวิเคราะห์รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษาและเอกสารข้อมูลอื่นๆ ประกอบแล้ว คณะผู้ประเมินภายนอกจะต้องร่วมกันกำหนดประเด็นที่จะต้องตรวจสอบและรายงานหลักฐานข้อมูลที่จะต้องรวบรวมเพิ่มเติม ทั้งหลักฐานข้อมูลที่จะยืนยันสภาพการพัฒนาการศึกษาตามที่ศึกษาระบุไว้ในรายงานการประเมินตนเอง และหลักฐานข้อมูลที่สะท้อนความเป็นจริงที่ไม่ได้อยู่ในรายงาน โดยใช้มาตรฐานเพื่อการประเมินภายนอกของ สมศ. เป็นกรอบเพื่อกำหนดว่าระหว่างการตรวจเยี่ยมจะต้องรวบรวมข้อมูลอะไรบ้าง จากแหล่งใด ด้วยวิธีอะไร เพื่อให้มีหลักฐานครบถ้วนเพียงพอในการวิเคราะห์ และสรุปผลการประเมินอย่างถูกต้องชัดเจน ข้อมูลที่จะต้องตรวจสอบและรวบรวมจำแนกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

3.1.2.1 ข้อมูลที่มีแล้ว เพื่อหาหลักฐานยืนยัน

3.1.2.2 ข้อมูลที่มีแล้วแต่ยังไม่ชัดเจนหรือหลักฐานยังไม่เพียงพอ เพื่อหาหลักฐานเพิ่มเติม

3.1.2.3 ข้อมูลที่ต้องการแต่ยังไม่จะมีต้องหาหลักฐานเพิ่มเติม

3.1.3 การวางแผนการตรวจเยี่ยมและแผนการประเมิน กำหนดตารางการตรวจเยี่ยมและการกำหนดภาระงานของผู้ประเมินแต่ละคน

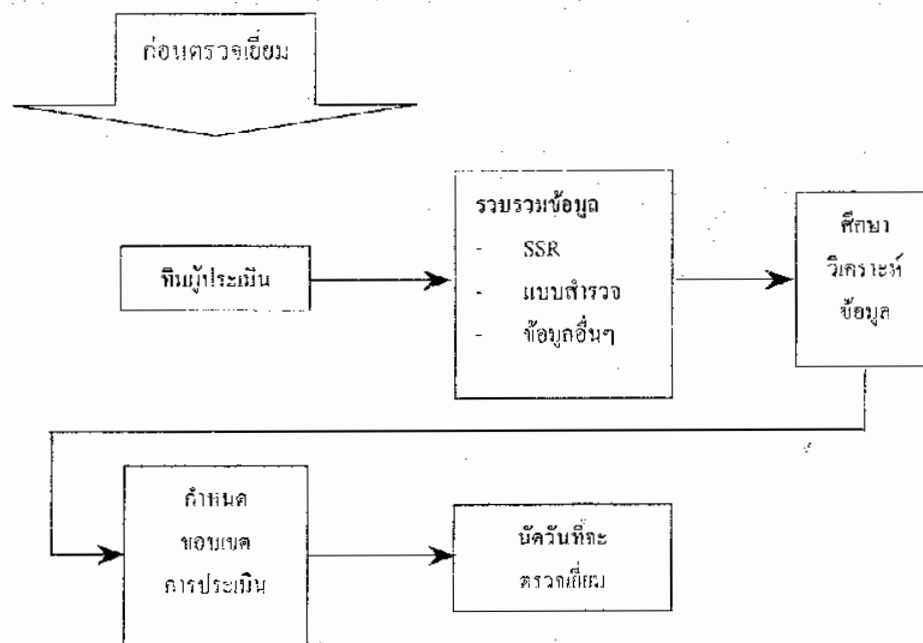
คณะผู้ประเมินภายนอกต้องประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการตรวจเยี่ยม และแผนการประเมินคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา โดยกำหนดกิจกรรม จัดอันดับก่อนหลังของกิจกรรมและระยะเวลาที่จะดำเนินการ พร้อมทั้งแบ่งงานและการรับผิดชอบสำหรับผู้ประเมินภายนอกแต่ละคนให้ชัดเจน แล้วทำตารางการตรวจเยี่ยม เพื่อเป็นแผนการดำเนินงานและแนวทางการประสานงานของคณะผู้ประเมินภายนอกกับสถานศึกษา นอกจากนี้คณะผู้ประเมินภายนอกต้องเตรียมแบบบันทึกข้อมูล รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษานั้น และเอกสารข้อมูลเบื้องต้นต่าง ๆ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องนำไปใช้ระหว่างการตรวจเยี่ยม และประเมินภายนอก

3.1.4 นัดวันที่จะไปตรวจเยี่ยมและแจ้งกำหนดการตรวจเยี่ยมต่อสถานศึกษา ผู้ประสานงานของคณะผู้ประเมินภายนอกต้องทำหนังสือ เพื่อนัดวันที่จะไปตรวจเยี่ยมและ

แจ้งกำหนดการที่จะไปตรวจเยี่ยมให้สถานศึกษารับทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ล่วงหน้าก่อนการตรวจเยี่ยมโดยเปิดโอกาสให้สถานศึกษาสามารถปรับตารางการตรวจเยี่ยม รวมทั้งวางแผนทางการประสานงานร่วมกันต่อไปได้

ในหนังสือแจ้งสถานศึกษาควรขอให้สถานศึกษาช่วยเตรียมสถานศึกษา ซึ่งหากเป็นห้องต่างหาก 1 ห้อง ก็จะเป็นการดี เพื่อให้คณะผู้ประเมินภายนอกสามารถทำงานและมีโอกาสประชุมปรึกษาหารือกันอย่างเป็นอิสระและไม่รบกวนผู้อื่นในระหว่างการตรวจเยี่ยม รวมทั้งจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ ทั้งในส่วนที่ได้แจ้งล่วงหน้าและส่วนที่อาจขอเพิ่มเติม ตลอดจนนัดหมายผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหาร ครู บุคลากรในสถานศึกษา กรรมการสถานศึกษา กรรมการนักเรียน นักเรียน ผู้ปกครอง ศิษย์เก่าและผู้แทนชุมชน เพื่อให้คณะผู้ประเมินภายนอกได้พบปะหรือสัมภาษณ์ตามกำหนดการในตารางการตรวจเยี่ยมของคณะผู้ประเมินภายนอก

ภาพประกอบ 1 กระบวนการก่อนการตรวจเยี่ยม



ที่มา : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2544 : 75)

3.2 ระหว่างการตรวจเยี่ยม

ในระหว่างการตรวจเยี่ยมสถานศึกษา ซึ่งมีกำหนดเวลาประมาณ 3 วัน คณะผู้ประเมินภายนอกมีภารกิจพิจารณาหาค้นข้อมูลในรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษาว่าตรงกับสภาพความเป็นจริงเพียงใด เพื่อยืนยันผลตามรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา

และรวบรวมข้อมูลในประเด็นที่ยังไม่มีหลักฐานข้อมูลหรือยังไม่ชัดเจนพอ วิเคราะห์ข้อมูล ประเมินผลคุณภาพการศึกษา แต่ละมาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินภายนอกตามเกณฑ์ที่กำหนดและสรุปจุดอ่อน จุดแข็งและให้ข้อเสนอแนะ โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 การชี้แจงกับบุคลากรของสถานศึกษา เพื่อทำความเข้าใจและสร้างความคุ้นเคย และเตรียมความพร้อมในการประเมินคุณภาพภายนอก

ในวันแรกของการตรวจเยี่ยมสถานศึกษา คณะผู้ประเมินภายนอก ควรชี้แจงให้บุคลากรของสถานศึกษา รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการตรวจเยี่ยมและการประเมินสถานศึกษาว่ามีใช้เพื่อจับผิด หรือตัดสินใจให้คุณให้โทษสถานศึกษาต่อไป รวมทั้งชี้แจงให้สถานศึกษาทราบเกี่ยวกับแผนและตารางการตรวจเยี่ยมของคณะผู้ประเมินภายนอก และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาสามารถปรับแก้ตารางการตรวจเยี่ยมได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือคณะผู้ประเมินภายนอกต้องแสดงความจริงใจในลักษณะของการเป็นกัลยาณมิตร เพื่อสร้างความสัมพันธ์ ความเข้าใจอันดี และความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด ตลอดระยะเวลาการตรวจเยี่ยม

3.2.2 การรวบรวมข้อมูลหลักฐาน

ตลอดระยะเวลาของการตรวจเยี่ยมกิจกรรมส่วนใหญ่คือ การรวบรวมข้อมูลหลักฐานตามสภาพจริงของการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เที่ยงตรง และครบถ้วนจากแหล่งต่าง ๆ โดยวิธีการที่หลากหลาย ทั้งการสังเกตการเรียนการสอน การสัมภาษณ์ พูดคุยกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ศึกษาผลงานของผู้เรียนและเอกสารอื่น ๆ เพิ่มเติม ทั้งนี้ผู้ประเมินภายนอกจะต้องปรึกษาหารือ เพื่อตรวจสอบข้อมูลซึ่งกันและกัน และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ตลอดเวลา

ในการรวบรวมข้อมูล คณะผู้ประเมินจะต้องบันทึกข้อเท็จจริงต่าง ๆ และข้อพิจารณา ซึ่งเป็นความคิดเห็นที่ประมวลมาจากหลักฐานต่าง ๆ ที่ปรากฏ โดยควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

3.2.2.1 รักษาสภาพและบรรยากาศให้อยู่ในสภาพปกติอยู่เสมอ

3.2.2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ไม่ควรจะเป็นการสังเกตกระบวนการ

การเรียนการสอน การสัมภาษณ์/พูดคุย การตรวจสอบผลงานของนักเรียน รวมทั้งข้อมูลอื่น ๆ จะต้องครอบคลุมกิจกรรมการเรียนการสอนการบริหารจัดการทั้งหมดของสถานศึกษา และจะต้องแน่ใจว่าไม่มีการมองข้ามบางสิ่งบางอย่างไป

การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเป็นการประสานความร่วมมือ

และการช่วยเหลือกันของคุณผู้ประเมินภายนอก และบุคลากรของสถานศึกษา

ก. พยายามให้มีกระสื่อสาร การทำความเข้าใจ และร่วมมือ

ประสานงานกันอย่างมีติดต่อกเวลา

ข. ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้ตรวจเยี่ยมจะต้องไม่ใช่

ความรู้ที่ักส่วนตนเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจแต่พยายามคำนึงถึงความเที่ยงตรง และหลักฐานที่ถูก
ต้อง ตรงกับสภาพความเป็นจริงเป็นหลัก

ค. พยายามทำให้ครูแต่ละคนเข้าใจว่า การตรวจเยี่ยมห้องเรียน

หรือการสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน เป็นการสังเกตบรรยากาศการเรียนการสอนของสถาน
ศึกษาในภาพรวมมากกว่าที่จะประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นรายบุคคล

ง. ผู้ประเมินภายนอกทุกคนควรตระหนักในความสำคัญของการ

เป็นผู้ฟังที่ดีไม่ควรปล่อยให้กลุ่มบุคคลหรือนักกลมาดำเนินกรใด ๆ ที่ทำให้การปฏิบัติงานของ
คณะผู้ประเมินภายนอกเบี่ยงเบนไปจากแผนการตรวจเยี่ยมและแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ โดย
ไม่จำเป็น

จ. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผู้เสนอการประเมินคุณ

ภาพสถานศึกษาจะเป็นที่เชื่อถือ มีความชัดเจน เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสถานศึกษาอย่างแท้
จริงหรือไม่ขึ้นอยู่กับขั้นตอนนี้ ผู้ประเมินภายนอกจึงควรให้ความสำคัญและรวบรวมข้อมูลหลัก
ฐานต่าง ๆ อย่างละเอียด รอบคอบและเที่ยงตรง

3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินผล และสรุปข้อค้นพบ

เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจในการรวบรวมข้อมูลหลักฐานตามประเด็นที่กำหนดในแต่ละ
ละวัน คณะผู้ประเมินภายนอกจะต้องประชุมพร้อมกันเพื่อตรวจสอบข้อมูลว่าตรงกันหรือไม่
วิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผลจากหลักฐานที่ประมวลมาอย่างเที่ยงตรง ปราศจากอคติส่วนตัว
ประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดแล้วสรุปข้อค้นพบ หากยังไม่สามารถเห็นพ้องต้องกัน
เรื่องใด จะยังไม่สรุปในเรื่องนั้น แต่จะต้องวางแผนหาหลักฐานเพิ่มเติมเพื่อยืนยันข้อเท็จจริงต่อ
ไปจนกว่าจะชัดเจน

เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนแล้ว คณะผู้ประเมินภายนอกจะนำข้อค้นพบที่ได้ทั้งหมด
มาอภิปรายร่วมกัน เพื่อวิเคราะห์ตามมาตรฐาน และประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนด สรุปข้อค้น
พบและพิจารณาแนวทางเพื่อพัฒนาต่อไป

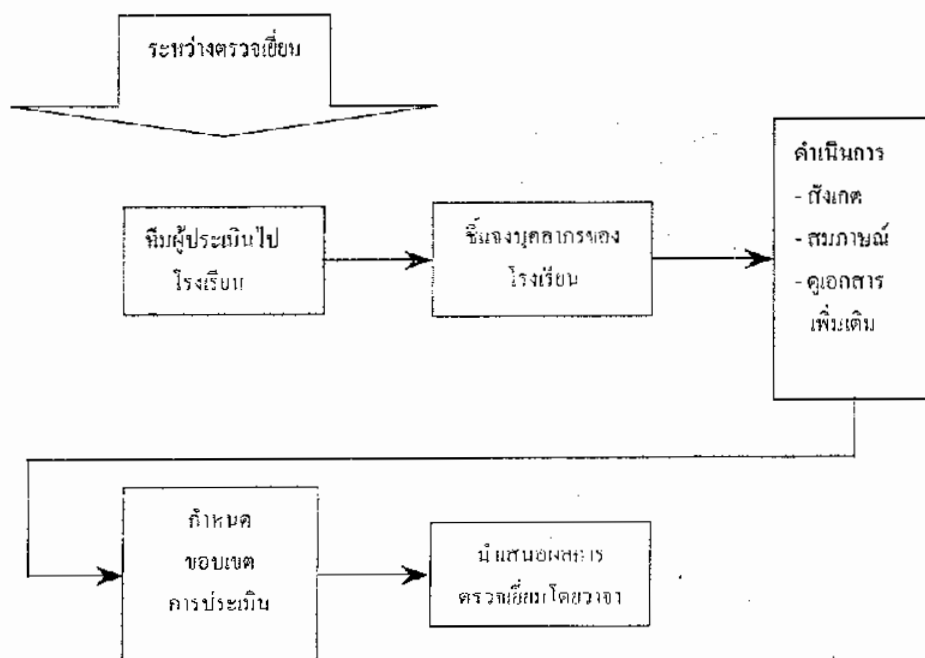
3.2.4 การนำเสนอผลการประเมินโดยวาจา และอภิปรายร่วมกับคณะผู้บริหารสถาน ศึกษาและผู้เกี่ยวข้อง

ในวันสุดท้ายก่อนเสร็จสิ้นภารกิจในการตรวจเยี่ยม คณะผู้ประเมินภายนอกจะ
ต้องนำเสนอผลจากการรวบรวม วิเคราะห์หลักฐานข้อมูลและการประเมินผล รวมทั้งข้อเสนอ

แนะแนวทางการพัฒนาให้คณะผู้บริหารสถานศึกษาทราบ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและให้โอกาสสถานศึกษาชี้แจงในประเด็นที่สถานศึกษาเห็นว่ายังไม่ถูกต้อง เนื่องจากผู้ประเมินอาจได้ข้อมูลไม่ชัดเจน โดยในการอภิปรายต้องยึดหลักฐานข้อมูลเป็นหลักและบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

ขั้นตอนนี้จะมีความสำคัญมาก เพราะหากสถานศึกษาไม่เห็นด้วยกับผลการประเมินจะก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในภายหลัง ผู้ประเมินจะต้องมีเทคนิคและวิธีการพูดที่จะไม่ทำให้สถานศึกษาเกิดความอับอายหรือรู้สึกต่อต้าน หรือสร้างแรงกดดันให้กับสถานศึกษา แต่จะต้องทำให้สถานศึกษามีความรู้สึกว่าข้อค้นพบจากผลการประเมินไม่ว่าจะเป็นจุดเด่นหรือจุดด้อย ล้วนเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา และผู้ประเมินต้องการช่วยพัฒนาสถานศึกษาในลักษณะของผู้ร่วมงานกับสถานศึกษาอย่างแท้จริง ไม่ใช่ผู้ตัดสินชี้ขาด ดังนั้นความสามารถในการสื่อสารด้วยวาจา การประสานความเข้าใจและศรัทธาในตัวผู้ประเมินภายนอกจึงเป็นสิ่งจำเป็น ที่จะทำให้การประเมินภายนอกเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามที่มุ่งหวัง อย่างไรก็ตาม ผลการประเมินที่รายงานสถานศึกษาจะต้องตรงกับความจริงที่เป็นผลอย่างไรก็ตาม ผลการประเมินที่รายงานสถานศึกษาจะต้องตรงกับความจริงที่เป็นผลจากการประชุมและได้รับความเห็นชอบจากคณะผู้ประเมินภายนอก ไม่ใช่ความคิดเห็นหรือข้อสรุปของผู้ประเมินคนใดคนหนึ่ง และไม่ใช้การรายงานเพื่อเอาใจสถานศึกษา โดยไม่ตรงกับความเป็นจริง

ภาพประกอบ 2 กระบวนการระหว่างการตรวจเยี่ยม



3.3 หลังการตรวจเยี่ยม

เมื่อเสร็จภารกิจในการไปตรวจเยี่ยมสถานศึกษาแล้ว คณะผู้ประเมินภายนอกจะต้องร่วมกันจัดทำร่างรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา เพื่อเสนอต่อสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาโดยขั้นตอนของกิจกรรมดังนี้

3.3.1 จัดทำร่างรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษา คณะผู้ประเมินภายนอก ต้องนำข้อมูลทั้งหมดมาเขียนเป็นร่างรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษา ให้ตรงตามหลักฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้ และตรงตามที่รายงานให้สถานศึกษาทราบด้วย โดยจัดทำร่างรายงาน ให้เสร็จภายใน 1 สัปดาห์ หลังจากการตรวจเยี่ยมสถานศึกษาแห่งนั้น

3.3.2 ส่งรายงาน ให้สถานศึกษาตรวจสอบและโต้แย้งให้คณะผู้ประเมินภายนอก ส่งร่างรายงานการประเมินคุณภาพของสถานศึกษา (ที่ควรมีผู้อ่านของหน่วยงานพิจารณากลับกรองแล้ว) ให้สถานศึกษาแห่งนั้นโดยไม่ชักช้า เพื่อให้สถานศึกษาแห่งนั้นตรวจสอบ หากมีประเด็นที่สถานศึกษาเห็นว่าไม่ตรงกับความเป็นจริง ให้สถานศึกษาได้รับร่างรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษา หากพ้นระยะเวลาที่กำหนดให้ถือว่าสถานศึกษายอมรับร่างรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษา

3.3.3 พิจารณาข้อโต้แย้งของโรงเรียน

ในกรณีที่สถานศึกษามีข้อโต้แย้ง ให้คณะผู้ประเมินภายนอกพิจารณาและดำเนินการเพื่อให้ร่างรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาถูกต้องตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ดังนี้

หากข้อโต้แย้งและหลักฐานข้อมูลเพิ่มเติมของสถานศึกษามีความถูกต้อง ชัดเจน เพียงตรง เชื่อถือได้ และมีเหตุผลมากกว่าข้อมูลในร่างรายงานการประเมินคุณภาพภายนอก ให้คณะผู้ประเมินภายนอกปรับแก้ร่างรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาตามข้อโต้แย้งของสถานศึกษาให้เรียบร้อยก่อนส่งร่างรายงาน การประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาให้สำนักงาน พร้อมทั้งแนบข้อโต้แย้งหลักฐานข้อมูลเพิ่มเติมของสถานศึกษา

แต่หากข้อโต้แย้งและหลักฐานข้อมูลเพิ่มเติมของสถานศึกษามีความถูกต้อง ชัดเจน เพียงตรง เชื่อถือได้ และมีเหตุผลน้อยกว่าข้อมูลในร่างรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาให้คณะผู้ประเมินภายนอกส่งร่างรายงานการประเมินคุณภาพ พร้อมทั้งแนบข้อโต้แย้ง หลักฐานข้อมูลเพิ่มเติมของสถานศึกษาให้สำนักงาน เพื่อให้สำนักงานดำเนินการตรวจสอบตามวิธีการที่สำนักงานกำหนด

3.3.4 ส่งร่างรายงาน ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา

ให้คณะประเมินภายนอกส่งร่างรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกภายใน 45 วัน หลังจากการตรวจเยี่ยมสถานศึกษาแห่งนั้น เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ในกรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาว่าร่างรายงานการประเมินคุณภาพนอกขาดคุณลักษณะและคุณภาพที่พึงประสงค์ตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานตามที่สำนักงานกำหนด ให้คณะผู้ประเมินภายนอกที่จัดทำร่าง รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกฉบับดังกล่าว ปรับแก้ร่างรายงานการประเมินคุณภาพ ภายนอกตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิให้เรียบร้อยถูกต้อง

3.3.5 ส่งรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาให้ สมศ.

ให้คณะผู้ประเมินภายนอกส่งร่างรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกฉบับสมบูรณ์ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ให้สำนักงานภายใน 30 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งคำพิจารณาให้ แก้ไข เพื่อให้สำนักงานพิจารณาให้การรับรองรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกตามมาตรฐานและหลักเกณฑ์ที่สำนักงานกำหนดเพื่อเผยแพร่ต่อไป

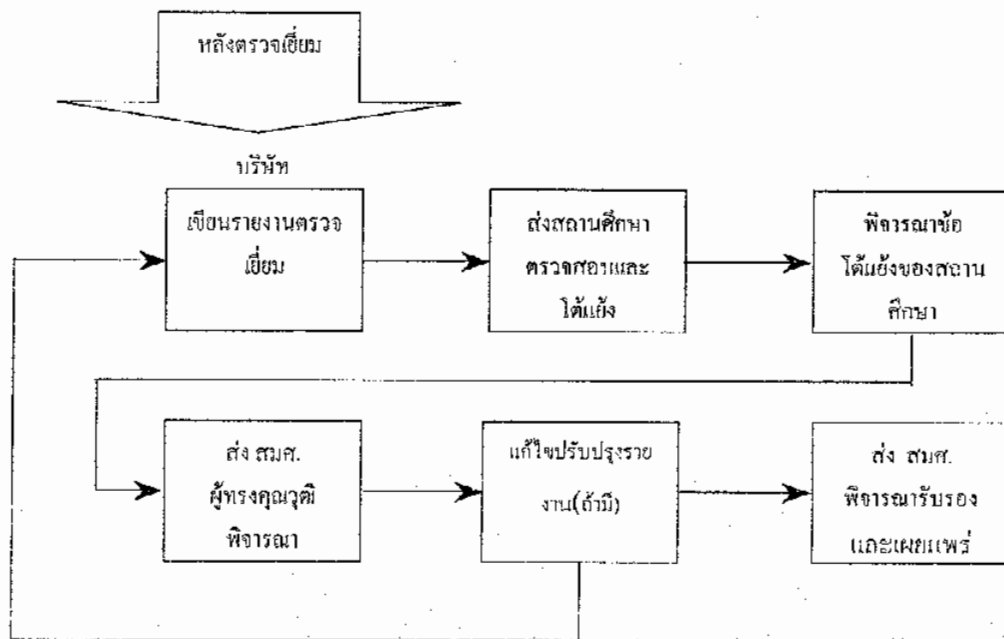
3.3.6 การเผยแพร่รายงาน

รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกที่ สมศ. อนุมัติแล้วจะเผยแพร่ไปยัง สถานศึกษาที่ถูกประเมิน ต้นสังกัดของสถานศึกษาที่ถูกประเมิน และต่อสาธารณชน โดยอาศัยสื่อต่าง ๆ สถานศึกษาจะสามารถใช้รายงานนี้เป็นเครื่องมือสำคัญในการปรับแผนการปฏิบัติงานในสถานศึกษา ต้นสังกัดก็จะได้ข้อมูลเพื่อส่งเสริมสนับสนุนสถานศึกษาได้ถูกต้อง สาธารณชนโดยเฉพาะผู้ปกครองนักเรียนในสถานศึกษา นั้นก็จะได้ช่วยตรวจสอบติดตามการดำเนินงานของสถานศึกษาเพื่อให้สามารถให้บริการได้อย่างมีคุณภาพยิ่งขึ้นไป

จากขั้นตอนที่กล่าวมาข้างต้นจึงสรุปได้ว่าขั้นตอนการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษานั้นประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักคือ ขั้นตอนการตรวจเยี่ยมสถานศึกษา ขั้นระหว่างการตรวจเยี่ยมสถานศึกษา และขั้นหลังการตรวจเยี่ยมสถานศึกษา

ซึ่งแต่ละขั้นตอนจะทำงานอย่างต่อเนื่องและ เป็นระบบโดยจะเน้นการทำงานร่วมกันอย่างกลมกลืน โดยจะประเมินตามสภาพจริงให้สถานศึกษาได้ทราบถึงจุดแข็ง จุดอ่อนของสถานศึกษาที่มีอยู่ เพื่อที่จะช่วยกันปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างยั่งยืนต่อไป

ภาพประกอบ 3 กระบวนการหลังการตรวจเยี่ยม



ที่มา : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2544 : 80)

มาตรฐานคุณภาพการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้พัฒนามาตรฐานการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินคุณภาพภายนอก และเป็นแนวทางให้หน่วยงานและสถานศึกษามุ่งพัฒนาการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานต่างๆ เพิ่มขึ้น เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติในหลักการ ในคราวประชุมเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2543 ซึ่งมาตรฐานการศึกษามีทั้งหมด 27 มาตรฐาน 91 ตัวบ่งชี้ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ มาตรฐานการศึกษาด้านผู้เรียน มาตรฐานการศึกษา ด้านกระบวนการ และมาตรฐานด้านปัจจัย กล่าวได้ว่ามาตรฐานการศึกษาดังกล่าวเป็นทิศทางให้สถานศึกษาที่มีศักยภาพและมีความพร้อมได้มุ่งพัฒนาการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้น และเพื่อรองรับการประเมินคุณภาพภายนอกต่อไป

1. มาตรฐานด้านผู้เรียน

มาตรฐานด้านผู้เรียน มี 12 มาตรฐาน 38 ตัวบ่งชี้ เน้นพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ สติ ปัญญา อารมณ์และสังคม โดยมุ่งให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีความสามารถตามศักยภาพ และมีความสุข ประกอบด้วยมาตรฐานดังต่อไปนี้

1.1 มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้

1.1.1 มีวินัย มีความรับผิดชอบ ปฏิบัติตนตามระเบียบและหลักธรรมเบื้องต้นของแต่ละศาสนา

1.1.2 ซื่อสัตย์สุจริต (และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ สำหรับระดับอาชีวศึกษา)

1.1.3 มีความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละเพื่อส่วนรวม

1.1.4 ประหยัด (ใช้สิ่งของและทรัพย์สินทั้งของตนเองและส่วนรวม ตลอดจน

ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างประหยัดและคุ้มค่า)

1.2 มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และปฏิบัติตนตามระบอบประชาธิปไตย

ตัวบ่งชี้

1.2.1 เคารพและรับฟังคำแนะนำของพ่อแม่ ญาติและผู้ใหญ่

1.2.2 รักษาสิทธิเสรีภาพของตนเองและเคารพในสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น

1.2.3 มีความรู้และปฏิบัติตามกฎหมาย ไม่เป็นปัญหาของสังคม และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

1.2.4 ร่วมกิจกรรมในการพัฒนาสถานศึกษาและท้องถิ่น

1.2.5 รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

1.3 มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนมีจิตสำนึกที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ตัวบ่งชี้

1.3.1 รู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อมและตระหนักถึงผลกระทบต่อตนเองและสังคมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม

1.3.2 ปฏิบัติให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม และมีส่วนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.3.3 ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า

1.4 มาตรฐานที่ 4 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์

ตัวบ่งชี้

1.4.1 สามารถจำแนกประเภทข้อมูล เปรียบเทียบและมีความคิดรวบยอด

1.4.2 สามารถประเมินค่าความน่าเชื่อถือของข้อมูล รู้จักพิจารณาข้อดี-ข้อเสีย

ความถูก-ผิด ระบุสาเหตุ - ผล ค้นหาคำตอบ เกี่ยวกับวิธีและมีปฏิภาณในการแก้ปัญหาและตัดสินใจได้อย่างสันติและมีความถูกต้องเหมาะสม

1.4.3 มีความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ สามารถคาดการณ์และกำหนดเป้าหมายได้

1.5 มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร

ตัวบ่งชี้

1.5.1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มประสบการณ์/กลุ่มวิชา/หมวดวิชาที่สำคัญไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ (คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และวิชาเฉพาะสาขาสำหรับอาชีวศึกษา)

1.5.2 มีความสามารถในการใช้ภาษาสื่อสาร

1.6 มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้

1.6.1 มีความกระตือรือร้น สนใจการเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ รู้จักตั้งคำถามเพื่อหาเหตุผล

1.6.2 รักการอ่าน สามารถใช้ห้องสมุด แหล่งความรู้และสื่อต่างๆ ทั้งในและนอกสถานศึกษา

1.6.3 สามารถสรุปประเด็นจากการเรียนรู้และประสบการณ์ได้อย่างถูกต้องด้วยตนเอง

1.7 มาตรฐานที่ 7 ผู้เรียนเห็นคุณค่าและภูมิใจในภูมิปัญญาไทย ศิลปะ และวัฒนธรรมที่ดีงามของไทย

ตัวบ่งชี้

1.7.1 รู้จักท้องถิ่น รักและร่วมพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง

1.7.2 มีความรู้ ความเข้าใจภูมิปัญญาไทย โดยเฉพาะภูมิปัญญาของท้องถิ่น และนำมาใช้ได้

1.7.3 ชื่นชมและสืบสานศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีที่ดีงามของท้องถิ่นและของไทย

- 1.8 มาตรฐานที่ 8 ผู้เรียนรู้จักตนเอง พึ่งตนเองได้ มีบุคลิกภาพที่ดี
ตัวบ่งชี้
- 1.8.1 รู้ถึงความถนัด ความสามารถ ความสนใจ ข้อดี ข้อด้อยของตนเอง และพยายามปรับปรุงตนเอง
- 1.8.2 เป็นตัวของตัวเอง มีความมั่นใจ กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมและให้เกียรติผู้อื่น
- 1.8.3 รู้กาลเทศะในการใช้คำพูด กิริยามารยาทและการแต่งกาย
- 1.8.4 สามารถกำหนดเป้าหมาย แนวทาง คัดสนใจ และแก้ปัญหาของตนเองได้ (เฉพาะระดับมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา)
- 1.9 มาตรฐานที่ 9 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต
ตัวบ่งชี้
- 1.9.1 สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนและผลงานมีประสิทธิภาพ
- 1.9.2 ขยัน อดทน ละเอียดรอบคอบในการทำงาน พัฒนางาน สามารถทำงานอย่างมีความสุขและภูมิใจในผลงานของตนเอง
- 1.9.3 สามารถทำงานเป็นทีม (ช่วยเหลือผู้อื่น ไม่เอาเปรียบ ให้ความร่วมมือ ขอมรับฟังความคิดเห็นและความสามารถของผู้อื่น ร่วมรับผิดชอบผลงานของกลุ่ม)
- 1.9.4 มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต
- 1.10 มาตรฐานที่ 10 ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี
ตัวบ่งชี้
- 1.10.1 มีน้ำหนัก ส่วนสูงตามเกณฑ์มาตรฐาน
- 1.10.2 มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐาน
- 1.10.3 ร่าเริงแจ่มใส มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับครู เพื่อนและบุคคลทั่วไป
- 1.10.4 รู้จักดูแลสุขภาพ และป้องกันตัวเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ
- 1.11 มาตรฐานที่ 11 ผู้เรียนปลอดภัยจากสิ่งเสพติดให้โทษและสิ่งมอมเมา
ตัวบ่งชี้
- 1.11.1 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโทษของสิ่งเสพติดและสิ่งมอมเมา
- 1.11.2 ไม่เสพยาเสพติดและปลอดภัยจากสิ่งมอมเมา และไม่แสวงหาผลประโยชน์
- 1.12 มาตรฐานที่ 12 ผู้เรียนมีสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา
ตัวบ่งชี้
- 1.12.1 มีความชื่นชมและร่วมกิจกรรมด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา

2. มาตรฐานด้านกระบวนการ

มาตรฐานด้านกระบวนการ มี 6 มาตรฐาน 29 ตัวบ่งชี้ เน้นในด้านกระบวนการบริหารจัดการ และกระบวนการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยมาตรฐานดังต่อไปนี้

2.1 มาตรฐานที่ 13 สถานศึกษามีการจัดองค์กร/โครงสร้างและการบริหารงานอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมให้บรรลุเป้าหมายการศึกษา

ตัวบ่งชี้

2.1.1 มีการจัดองค์กร/โครงสร้างการบริหารชัดเจน

2.1.2 มีปรัชญา แผนพัฒนา/ธรรมนูญสถานศึกษา แผนการดำเนินงานของสถานศึกษา และตัวชี้วัดความสำเร็จ

2.1.3 มีการปฏิบัติตามแผน

2.1.4 มีการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลเปรียบเทียบกับเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

2.1.5 มีระบบข้อมูลสารสนเทศครบถ้วน ถูกต้อง ตรงกับความต้องการและทันต่อการใช้งาน

2.1.6 มีการบันทึกและรายงานผลการประเมิน

2.1.7 มีการนำข้อมูลและผลการประเมินไปใช้ในการตัดสินใจและปรับปรุงงาน

2.2 มาตรฐานที่ 14 สถานศึกษาส่งเสริมความสามัคคีและความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษา

ตัวบ่งชี้

2.2.1 ผู้บริหารและครูสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนในการร่วมกันจัดการศึกษา

2.2.2 มีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจให้บุคลากรในสถานศึกษาและชุมชน เห็นความสำคัญในการจัดการศึกษาร่วมกัน

2.2.3 มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของสถานศึกษาต่อชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

2.2.4 ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาการศึกษา

2.3 มาตรฐานที่ 15 สถานศึกษามีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ส่งเสริมสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยของผู้เรียน

ตัวบ่งชี้

2.3.1 จัดสภาพแวดล้อมที่สะอาด เป็นระเบียบ ปลอดภัย

2.3.2 จัดระบบป้องกันให้สถานศึกษาปลอดสารพิษ สิ่งเสพติด อาชญากรรม และอบายมุข

2.3.3 จัดระบบสาธารณูปโภคที่ดี

2.3.4. จัดตั้งอำนาจความสะดวกให้ครู และบุคลากรอย่างเพียงพอ และจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้

2.4 มาตรฐานที่ 16 สถานศึกษาดึงเสริมและพัฒนาบุคลากร/ครู ตามความจำเป็นและเหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ

ตัวบ่งชี้

2.4.1 จัดครูเข้าสอนตรงตามสาขาวิชา หรือความถนัด หรือความรู้ ความสามารถ

2.4.2 ครูได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับเรื่องที่ใช้สอนหรือปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลง

2.4.3 ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม

2.5 มาตรฐานที่ 17 สถานศึกษามีการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับหลักสูตร ความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น

ตัวบ่งชี้

2.5.1 มีการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

2.5.2 มีการจัดแนวทางการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร ความต้องการของผู้เรียน/ท้องถิ่น และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ให้สามารถเชื่อมโยงแก้ปัญหาท้องถิ่นได้ นำไปปฏิบัติได้จริง

2.6 มาตรฐานที่ 18 สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ตัวบ่งชี้

2.6.1 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติและสนองความต้องการของผู้เรียน

2.6.2 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ

2.6.3 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ แสวงหาคำตอบ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

2.6.4 มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยี และสื่อที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2.6.5 มีการจัดกิจกรรมเพื่อฝึกและส่งเสริมคุณธรรม และจริยธรรมของผู้เรียน

2.6.6 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาสุนทรียภาพ อย่าง

ครบถ้วนทั้งด้านดนตรี ศิลปะ และกีฬา

2.6.7 ส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตย การทำงานร่วมกับผู้อื่นและความรับผิดชอบต่อ
กลุ่มร่วมกัน

2.6.8 มีการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายและต่อเนื่อง

2.6.9 มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนรักสถานศึกษาของตน และมีความกระตือรือร้นใน
การไปเรียน

3. มาตรฐานด้านปัจจัย

มาตรฐานด้านปัจจัยมี 9 มาตรฐาน 24 ตัวบ่งชี้ เป็นการกำหนดคุณลักษณะหรือสภาพความ
พร้อมของผู้บริหาร ครู ศึกษานิเทศก์ อาจารย์สถานศึกษา และชุมชน ประกอบด้วยมาตรฐานดังต่อไปนี้

3.1 มาตรฐานที่ 19 ผู้บริหารมีคุณธรรม จริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดี
ตัวบ่งชี้

3.1.1 ผู้บริหารอุทิศตนให้กับการปฏิบัติงานในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง

3.1.2 ผู้บริหารมีความเมตตา กรุณา มีความรับผิดชอบ ยุติธรรม ซื่อสัตย์

3.1.3 ผู้บริหารมีการครองตนที่ดี ไม่มีหนี้สินส่วนตัว ไม่เกี่ยวข้องกับอบายมุข

สิ่งเสพติด

3.2 มาตรฐานที่ 20 ผู้บริหารมีภาวะผู้นำ และมีความสามารถในการบริหารจัดการ
ตัวบ่งชี้

3.2.1 ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง

3.2.2 ผู้บริหารมีความเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์และเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง

3.2.3 ผู้บริหารมีความเป็นประชาธิปไตย

3.3 มาตรฐานที่ 21 ครูมีวิญญานความเป็นครู มีคุณธรรม จริยธรรม
ตัวบ่งชี้

3.3.1 ครูมีความเอื้ออาทร เข้าใจและเอาใจใส่ผู้เรียนทุกคนอย่างสม่ำเสมอและเท่าเทียม

กัน

3.3.2 ครูมีมนุษยสัมพันธ์ ควบคุมอารมณ์ได้ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

3.3.3 ครูมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา อุทิศตนให้กับการพัฒนาผู้เรียน

3.3.4 ครูวางตนเหมาะสม เป็นแบบอย่างที่ดีในเรื่องความประพฤติบุคคลิกภาพ

3.3.5 ครูมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครู

3.4 มาตรฐานที่ 22 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน อย่างมีประสิทธิภาพและ
เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ตัวบ่งชี้

3.4.1 ครูรู้เป้าหมายของหลักสูตรและเป้าหมายการจัดการศึกษา

3.4.2 ครูมีความรู้ความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร จัดทำแผนและกระบวนการ
เรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.4.3 ครูมีความรู้ความสามารถในการประเมินผลการเรียนการสอนและการ นำผลการ
ประเมินมาใช้พัฒนาคุณภาพ

3.5 มาตรฐานที่ 23 ครูมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ ทิศวิเคราะห์ และสร้างองค์
ความรู้ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้

3.5.1 ครูมีนิสัยรักการแสวงหาความรู้และข่าวสารข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมา
พัฒนาการเรียนการสอน

3.5.2 ครูมีความสามารถในการศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

3.5.3 ครูมีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขสถานการณ์ได้

3.6 มาตรฐานที่ 24 ครูมีคุณวุฒิ/ความรู้ ความสามารถตรงกับงานที่รับผิดชอบ และมีครู
เพียงพอ

ตัวบ่งชี้

3.6.1 ครูมีความภาค/ความเชี่ยวชาญตรงกับงานที่ปฏิบัติ

3.6.2 มีจำนวนครูตามเกณฑ์

3.7 มาตรฐานที่ 25 สถานศึกษามีหลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น มีสื่อการเรียน
การสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้

3.7.1 มีหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่เหมาะสม สอดคล้องกับ เป้าหมายการ
ศึกษาและความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น

3.7.2 มีสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้

3.8 มาตรฐานที่ 26 สถานศึกษามีอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกตามเกณฑ์

ตัวบ่งชี้

3.8.1 มีอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก

3.9 มาตรฐานที่ 27 ชุมชน/ผู้ปกครองมีศักยภาพในการสนับสนุน การจัดการและการพัฒนา การศึกษา

ตัวบ่งชี้

3.9.1 ผู้ปกครองมีความรัก ความเข้าใจ เอาใจใส่ในการอบรมสั่งสอนบุตรหลานและเป็นแบบอย่างที่ดี

3.9.2 ชุมชน/ผู้ปกครองเห็นความสำคัญของการศึกษาและมีความรู้ลึกเป็นเจ้าของสถานศึกษา

(สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (สพค.) .2545)

ระบบสารสนเทศ

การบริหารจัดการนั้นสิ่งที่ช่วยให้การตัดสินใจของผู้บริหารมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้น จะต้องใช้ข้อมูลที่ตรงต่อความต้องการ ในการตัดสินใจเรื่องนั้น ๆ และจะต้องมีระบบในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อรวดเร็วในการเรียกใช้ข้อมูลดังกล่าว ระบบสารสนเทศมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการบริหารงานหน่วยงานหรือสถานศึกษาในยุคปัจจุบัน เพราะเมื่อการตัดสินใจอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่เป็นจริง ตรงต่อความต้องการ ความผิดพลาดในการตัดสินใจก็มีน้อย

1. ความหมายของข้อมูล

คำว่า "ข้อมูล" มาจากภาษาอังกฤษว่า data ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานปี พ.ศ. 2525 ได้ให้คำนิยามไว้ว่า ข้อมูล น. ข้อเท็จจริง หรือสิ่งที่ยอมรับถือว่าเป็นข้อเท็จจริง สำหรับใช้เป็นหลักฐานหาความเป็นจริง หรือการคำนวณ

ผ่องศรี วาณิชย์สุภวงศ์ (2537 : 228) ให้ความหมายว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงซึ่งอาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ ภาพ หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผลหรือการจัดการใด ๆ ทั้งสิ้น และเป็นคำที่ใช้ในการจัดทำสารสนเทศ สอดคล้องกับ วันพร ปั้นแก้วและธนาวรรณ จันทร์คนไพบูลย์ (2538 : 4-1) ได้ให้ความหมายของข้อมูล หมายถึง กลุ่มของข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นซึ่งสามารถนำมาประมวลผลเพื่อให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ส่วน เสาวคนธ์ อุ่นยนต์ (2542 : 86) ได้ให้ความหมายของข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับบุคคล สถานที่ สิ่งของ หรือเหตุการณ์ที่น่าสนใจ อาจเป็นตัวเลข ข้อความ หรือข้อความเป็นตัวเลข ข้อมูลอาจได้มาจากการสังเกต การวัด การนับ การชั่ง หรือการตรวจ

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เป็นในลักษณะ ตัวเลข ตัวหนังสือ ภาพ สถานที่ ถึงของ เหตุการณ์ที่น่าสนใจ ข้อความ สัญลักษณ์ต่าง ๆ หรือ การสังเกต การวัด การนับ การชั่ง หรือการตวง เพื่อนำไปเป็นตัวป้อนในการจัดทำสารสนเทศ

2. ความหมายของสารสนเทศ

คำว่า “สารสนเทศ” มาจากภาษาอังกฤษว่า Information ในพจนานุกรมฉบับเด็คเกอร์ ได้ให้ความหมายว่า สารสนเทศ น. ข่าวสาร โบบอก

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2537 : 61) ได้ให้ความหมายของสารสนเทศตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Information” หมายถึง เรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้จากการนำข้อมูลมาประมวลผลหรือคำนวณทางสถิติไม่ใช่ข้อมูลดิบ ส่วน ผ่องศรี วาณิชสุขวงศ์ (2537 : 229-230) ได้ให้ความหมายว่าสารสนเทศ หมายถึง กลุ่มข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผล หรือ จัดกระทำด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการสารสนเทศสำหรับผู้ใช้ระดับหนึ่ง อาจจะเป็นข้อมูลดิบสำหรับผู้ใช้อีกระดับหนึ่งได้

เสาวคนธ์ อุณยงค์ (2542 : 86) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลข่าวสารที่ถูกประมวลผลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินงานหรือตัดสินใจได้ทันที ในความหมายที่คล้ายกัน วันพร ปิ่นแก้วและธนาวรรณ จันทร์คนไพบุณย์ ได้ให้ความหมายของสารสนเทศ หมายถึง ผลที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ดังนั้นสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้รับการประมวลผล กลั่นกรองให้ได้เฉพาะส่วนที่ต้องการ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ และ ระบุสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการนำข้อมูลเข้าจัดเก็บ ประมวลผล และแสดงผลลัพธ์ โดยมีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในกระบวนการ

3. ความหมายของระบบสารสนเทศ

ลักษณะ พุกษากร (2536 : 13) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่ถูกใช้ให้เกิดสารสนเทศ เพื่อช่วยในการสื่อสารข้อมูลให้หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง ปกติแล้วระบบหนึ่ง ๆ จะต้องนำข้อมูลมาผ่านกระบวนการรับ เก็บ เรียกใช้ ส่งผ่าน ประมวลผล และสื่อสารด้วยระบบคอมพิวเตอร์

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2537 : 16) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศนั้นเป็นระบบที่ประกอบด้วย คน คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำงานประสานกันเพื่อจัดทำสารสนเทศ สำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานจัดการ และการตัดสินใจในหน่วยงานหรือบริษัท

สาร์รี่ ลองและเบนเนซี ลอง (2543 : 163) กล่าวว่า ระบบที่มีการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยจัดการข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศเพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจในเวลาอันรวดเร็วและถูกต้องที่สุด

กล่าวสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการนำข้อมูลเข้าสู่การประมวลคัดเลือก เฉพาะข้อมูลที่ต้องการ โดยข้อมูลจะถูกสรุปในรูปแบบที่เข้าใจง่าย

4. คุณสมบัติของสารสนเทศ

ของอินทร์ วงศ์โสธร (2538 : 9 - 10) ได้อธิบายถึงสารสนเทศที่ดีหรือมีคุณภาพควรจะ มีคุณสมบัติดังนี้

4.1 มีความถูกต้อง ความถูกต้องในที่นี้หมายถึง อัตราส่วนของสารสนเทศที่ถูกต้องกับจำนวนสารสนเทศที่เกิดขึ้นทั้งหมดในช่วงเวลาหนึ่ง

4.2 ความทันต่อการใช้งาน สารสนเทศที่ดีนั้นมีความถูกต้องอย่างเฉียวอาจจะยังไม่เพียงพอ แต่ต้องได้รับให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ด้วย การที่จะบอกว่าสารสนเทศที่ดีจะต้องเป็นสารสนเทศที่ได้มาอย่างรวดเร็ว ความหมายของความรวดเร็วในที่นี้ไม่สามารถบอกได้ว่า ควรจะเป็นเท่าไร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้ใช้ในแต่ละสถานการณ์ ในกรณีที่เป็นรายงานตามปกติ ถ้าหากว่าเราจัดทำรายงานดังกล่าวนั้นในทันทีที่เก็บข้อมูลแต่ละชุดมาได้เพื่อจะออกรายงานให้เร็วขึ้น จะทำให้มีปริมาณของรายงานนั้นมากเกินความจำเป็น และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้น เพราะต้องออกรายงานทุกครั้งที่เก็บข้อมูลมาแทนที่จะรวบรวมข้อมูลไว้เป็นงวด ๆ แล้วจึงจัดทำเป็นรายงานประจำงวด

4.3 ความสมบูรณ์ ในบางครั้งผู้บริหารต้องเผชิญกับการตัดสินใจที่ไม่แน่นอนหรือด้วยความลังเลใจ เพราะสารสนเทศที่นำมาใช้สนับสนุนการตัดสินใจนั้นไม่สมบูรณ์ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศได้มาจากการรวบรวมข้อเท็จจริงหรือข้อมูลที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายในองค์กรได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อการผลิตสารสนเทศนั้น

4.4 ความกระชับรัดของสารสนเทศ สารสนเทศที่ดีควรจะเป็นสารสนเทศที่กะทัดรัด และได้ใจความสมบูรณ์ในตัวเอง สามารถแสดงสาระที่สำคัญ ๆ ตามที่ผู้บริหารต้องการได้ครบถ้วน ซึ่งอาจจะจัดทำได้โดยการสรุปเฉพาะสิ่งที่ผู้บริหารต้องการ และในบางกรณีการใช้อักษรภาพหรือการแสดงตัวกราฟสามารถที่จะทำให้สารสนเทศได้ชัดเจนกว่าการบรรยายด้วยตัวอักษร

4.5 ตรงกับความต้องการ คุณสมบัติข้อนี้ หมายถึง สารสนเทศนั้นคือ สารสนเทศที่ต้องการจะรู้ เป็นสารสนเทศที่สามารถสื่อความหมายให้เกิดการกระทำความรู้ และความเข้าใจต่อผู้บริหาร

5. ประโยชน์ของสารสนเทศ

การ์รี ลองและแนนซี ลอย (2543 : 163) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสารสนเทศ ไว้ดังนี้

5.1 สามารถประมวลผลสารสนเทศในลักษณะต่าง ๆ เช่น เป็นการประมวลผลระบบสารสนเทศเพื่อให้ได้ผลลัพธ์นำมาใช้เฉพาะด้านเฉพาะส่วนหรือสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจของทั้งองค์กร

5.2 ผู้บริหารสามารถใช้ผลลัพธ์ของระบบหรือสารสนเทศจากระบบไปประกอบการตัดสินใจภายในหน่วยงานของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปพิจารณาประกอบการวางแผนในอนาคตต่อไป

6. ประเภทของสารสนเทศ

วีระ สุภากิจ (2539 : 15-19) ได้แบ่งประเภทของสารสนเทศ ได้แก่ วิทยาประมวลผล การเปลี่ยนแปลง ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ อธิบายได้ดังนี้

6.1 ระบบประมวลผลรายการ คือ เหตุการณ์ทางธุรกิจเหตุการณ์หนึ่ง เช่น การขายของ ให้ลูกค้า การจ่ายค่าจ้างให้ลูกจ้าง การซื้อวัตถุดิบ การจ่ายเงินตามบัญชีรายจ่าย ระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงจะบันทึกเหตุการณ์ประจำวันทางธุรกิจเหล่านี้ไว้ ตัวอย่างระบบบัญชีจ่าย ระบบสำรองของอาคารบิน และวิทยาประมวลผลการตั้งชื่อ ระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงมีวัตถุประสงค์พื้นฐาน 3 ประการ คือ (1) รวบรวมและเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่าง ๆ ทางธุรกิจ (2) ให้สารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการควบคุมเหตุการณ์ทางธุรกิจที่เกิดขึ้นประจำวัน และ (3) ทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลให้แก่ระบบสารสนเทศในระดับสูงขึ้นไปซึ่งผู้จัดการและผู้บริหารระดับสูง

6.2 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office automation Systems) ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อทำงานกิจวัตรต่าง ๆ ที่กระทำในสำนักงานโดยอัตโนมัติ ระบบสำนักงานอัตโนมัติที่แพร่หลายมากที่สุดแบบหนึ่งคือ การประมวลคำ (Word processing) แต่ยังมี การประยุกต์ (Application) อื่นหลายอย่างที่ใช้ในสำนักงาน เช่น การจัดพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop publishing) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail) การส่งโทรสาร (Facsimile transmission) และการประมวลผลภาพ (Image processing)

6.3 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information systems) ให้การสื่อสารสารสนเทศในระดับสรุปย่อ (Summary-level) แก่ผู้บริหารระดับสูง ตามแบบฉบับแล้วระบบเหล่านี้มี กราฟเพื่อความคมชัดสูงเพื่อแสดงสารสนเทศในรูปแบบ

กราฟิกได้ สารสนเทศดังกล่าวถูกปรับทันสมัย (Updated) เป็นประจำ

6.4 ระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถกระทำ (หรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับ) การตัดสินใจที่ไม่เป็นโครงสร้างซึ่งปกติแล้วการตัดสินใจดังกล่าวกระทำโดยคนที่มีความเชี่ยวชาญพิเศษ ระบบเหล่านี้เก็บข้อเท็จจริงและกฎที่ใช้ในการวินิจฉัยกรณีเฉพาะกรณีหนึ่งไว้ ตัวอย่างการตัดสินใจที่ระบบผู้เชี่ยวชาญกระทำหรือสนับสนุนการตัดสินใจ

6.5 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support Systems) เป็นชุดบูรณาการของเครื่องมือ (Tools) คอมพิวเตอร์ที่อำนวยความสะดวกให้ผู้ตัดสินใจประสาน (Interface) โดยตรงกับคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างสรรค์สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจทั้งโครงสร้างและไม่เป็นโครงสร้าง ตัวอย่างการตัดสินใจเหล่านี้ เช่น การตัดสินใจเกี่ยวกับการรวมบริษัทและการหาบริษัทร่วม การขยายโรงงาน ผลิตภัณฑ์ใหม่ การจัดการลงทุนซื้อหุ้นในนามของบริษัทการค้า เป็นต้น ที่ผ่านมาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการประสบความสำเร็จมากที่สุดใน การให้สารสนเทศแก่การตัดสินใจที่เป็นการตัดสินใจประจำ การตัดสินใจที่เป็น โครงสร้างและการตัดสินใจที่คาดไว้ล่วงหน้า และยังประสบความสำเร็จในการแสวงหาและเก็บข้อมูลที่เป็นรายละเอียดจำนวนมากเกี่ยวกับการประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง แต่ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการประสบความสำเร็จน้อยกว่าในการให้สารสนเทศสำหรับการตัดสินใจที่เป็นทั้งโครงสร้างและการตัดสินใจที่ไม่เป็นโครงสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตัดสินใจที่ไม่ได้คาดไว้ล่วงหน้าในขณะ ที่ออกแบบระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ดังกล่าว ความคิดพื้นฐานเบื้องหลังระบบสนับสนุนการตัดสินใจก็คือ เพื่อให้ชุดเครื่องมือคอมพิวเตอร์ซึ่งจะทำให้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสามารถผลิตสารสนเทศที่สนับสนุนการตัดสินใจทั้งโครงสร้างและการตัดสินใจที่ไม่ได้คาดไว้

6.6 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ความหมายของคำว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) ได้เปลี่ยนแปลงมาเรื่อย ๆ ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาความจริงแล้วยังมีความสับสนอยู่บ้างว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคืออะไร กรมสามัญศึกษานิยามว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารหรือการจัดการ ผู้นำระบบสารสนเทศมาใช้ในการศึกษา ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ทางการศึกษาและจัดการทำให้ข้อมูลเหล่านั้นมีความหมายเพื่อใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานและการบริหารเรียกว่า ระบบสารสนเทศทางการศึกษา (Education Management Information System : EMIS)

การพัฒนาาระบบสารสนเทศ

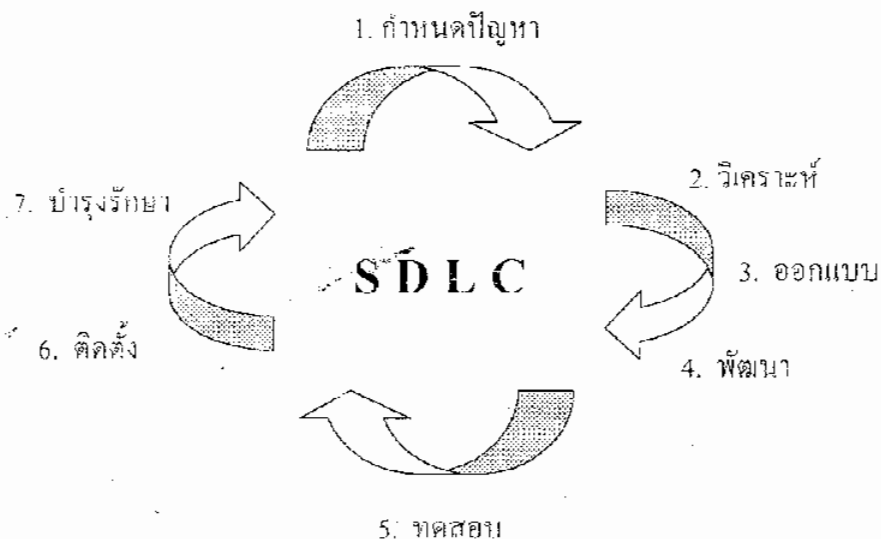
ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาหนึ่งระบบนั้น จำเป็นต้องมีขั้นตอนในการจัดทำอย่างเป็นลำดับ ในแต่ละขั้นตอนผู้วิเคราะห์และสร้างระบบจะต้องทำความเข้าใจในขั้นตอนให้ละเอียด เพื่อการวิเคราะห์และสร้างระบบมีถูกต้องสมบูรณ์ ครอบคลุมเนื้อหาของระบบมากที่สุด เรียกขั้นตอนนี้ว่า วงจรการพัฒนาาระบบ (SDLC : System Development Life Cycle) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วงจรการพัฒนาาระบบ

โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์ (2544, 26-32) กล่าวถึงวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle) ว่าเป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ริเริ่มจนกระทั่งสำเร็จ วงจรการพัฒนาาระบบนี้จะทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่าง ๆ ในการพัฒนาาระบบ โดยมีอยู่ 7 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

- 1.1 กำหนดปัญหา (Problem Definition)
- 1.2 วิเคราะห์ (Analysis)
- 1.3 ออกแบบ (Design)
- 1.4 พัฒนา (Development)
- 1.5 ทดสอบ (Testing)
- 1.6 ติดตั้ง (Implementation)
- 1.7 บำรุงรักษา (Maintenance)

ภาพประกอบ 4 วงจรการพัฒนาาระบบ



1.1 กำหนดปัญหา (Problem Definition)

การกำหนดปัญหา เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหา จากการดำเนินงานในปัจจุบัน ความเป็นไปได้กับการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการ (Requirements) ระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลเหล่านี้ได้จากการสัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนด (Requirements Specification) ที่ชัดเจน ในขั้นตอนนี้หากเป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ อาจเรียกตอนนี้ว่า ขั้นตอนของการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

สรุปในขั้นตอนนี้กำหนดปัญหา คือ

- 1.1.1 รับรู้สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน
- 1.1.2 สรุปสาเหตุของปัญหา และสรุปผลยื่นแก่ผู้บริหารเพื่อพิจารณา
- 1.1.3 ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ด้านต้นทุน และทรัพยากร
- 1.1.4 รวบรวมความต้องการ (Requirements) จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การรวบรวมเอกสาร การสัมภาษณ์ การสังเกต และแบบสอบถาม
- 1.1.5 สรุปข้อกำหนดต่าง ๆ ให้มีความชัดเจนถูกต้อง และเป็นที่ยอมรับทั้ง 2 ฝ่าย

1.2 วิเคราะห์ (Analysis)

การวิเคราะห์เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน โดยการนำข้อกำหนดที่ได้มาจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองลอจิกคัล (Logical Model) ซึ่งประกอบด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) คำอธิบายประมวลผลข้อมูล (Process Description) และแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ในรูปแบบของ ER-Diagram ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับสิ่งใด

สรุปในขั้นตอนนี้วิเคราะห์

- 1.2.1 วิเคราะห์ระบบงานเดิม
- 1.2.2 กำหนดความต้องการของระบบใหม่
- 1.2.3 สร้างแบบจำลอง Logical Model ซึ่งประกอบด้วย Data Flow Diagram, System Flowchart, Process Description, ER-Diagram เป็นต้น
- 1.2.4 สร้างพจนานุกรมข้อมูล (Data-Dictionary)

1.3 ออกแบบ (Design)

การออกแบบเป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทางลอจิกคัล มาพัฒนาเป็น Physical Model ให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และ

เทคโนโลยีต่าง ๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล (Data Model) การออกแบบรายงาน (Output Design) และการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) การจัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ซึ่งขั้นตอนของการวิเคราะห์และออกแบบจะมุ่งเน้นถึงถึงต่อไปนี้ การวิเคราะห์ มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอะไร (what) การออกแบบ มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอย่างไร (how)

สรุปในขั้นตอนออกแบบ คือ

- 1.3.1 การออกแบบรายงาน (Output Design)
- 1.3.2 การออกแบบจอภาพ (Input Design)
- 1.3.3 การออกแบบข้อมูลนำเข้า และรูปแบบการรับข้อมูล
- 1.3.4 การออกแบบผังระบบ (System Flowchart)
- 1.3.5 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)
- 1.3.6 การสร้างต้นแบบ (Prototype)

1.4 พัฒนา (Development)

การพัฒนาเป็นขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อการสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเทคโนโลยีที่ใช้งานอยู่ซึ่งในปัจจุบันภาษาระดับสูงได้มีการพัฒนาในรูปแบบ 4GL ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนารวมทั้งการมี CASE (Computer Aided Software Engineering) ต่าง ๆ มากมายให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม

สรุปในขั้นตอนพัฒนา คือ

- 1.4.1 พัฒนาโปรแกรมจากที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้
- 1.4.2 เลือกภาษาที่เหมาะสม และพัฒนาต่อไปได้ง่าย
- 1.4.3 อาจจำเป็นต้องใช้ CASE Tools ในการพัฒนา เพื่อเพิ่มความสะดวก และการตรวจสอบหรือแก้ไขที่รวดเร็วขึ้น และเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน
- 1.4.4 สร้างเอกสารโปรแกรม

1.5 ทดสอบ (Testing)

การทดสอบระบบ เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง ทีมงานจึงทำการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อน ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะย้อนกลับไปในขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมใหม่ โดยการทดสอบระบบนี้จะมีการตรวจสอบอยู่ 2 ส่วนด้วยกัน คือ การตรวจสอบรูปแบบภาษาเขียน (Syntax) และการตรวจสอบวัตถุประสงค์งานตรงกับความต้องการหรือไม่

สรุปในขั้นตอนทดสอบ คือ

- 1.5.1 ในระหว่างการพัฒนาควรมีการทดสอบการใช้งานร่วมไปด้วย
- 1.5.2 ในการทดสอบอาจมีการทดสอบด้วยการใช้ข้อมูลที่จำลองขึ้น
- 1.5.3 ทดสอบระบบด้วยการตรวจสอบในส่วนของ Verification และ Validation
- 1.5.4 จัดฝึกอบรมการใช้ระบบงาน

1.6 ติดตั้ง (Implementation)

ขั้นตอนต่อมาหลังจากที่ได้ทำการทดสอบ จนมีความมั่นใจแล้วว่าระบบสามารถทำงานได้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ จากนั้นจึงดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงต่อไป

สรุปในขั้นตอนติดตั้ง คือ

- 1.6.1 ก่อนทำการติดตั้งระบบ ควรทำการศึกษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่จะติดตั้ง
- 1.6.2 เตรียมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ทางการสื่อสารและเครือข่ายให้พร้อม
- 1.6.3 ขั้นตอนนี้อาจจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญระบบ เช่น System Engineer หรือทีมงาน

ทางด้าน Technical Support

- 1.6.4 ลงโปรแกรมระบบปฏิบัติการ และแอปพลิเคชันโปรแกรมให้ครบถ้วน
- 1.6.5 ดำเนินการใช้งานระบบงานใหม่
- 1.6.6 จัดทำคู่มือการใช้งาน

1.7 บำรุงรักษา (Maintenance)

เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว ในขั้นตอนนี้อาจเกิดจากปัญหาของโปรแกรม (Bug) ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะค้นคว้าแก้ไขให้ถูกต้อง หรือเกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มโมดูลในการทำงานอื่นๆ ซึ่งทั้งนี้ก็จะเกี่ยวข้องกับ Requirements Specification ที่เคยตกลงกันก่อนหน้าด้วย ดังนั้นในส่วนงานนี้จะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มหรืออย่างไร เป็นเรื่องของรายละเอียดที่ผู้พัฒนาหรือนักวิเคราะห์ระบบจะต้องดำเนินการกับผู้ว่าจ้างต่อไป

สรุปในขั้นตอนบำรุงรักษา คือ

- 1.7.1 อาจมีข้อผิดพลาดบางอย่างที่พบบ่อย ต้องรีบแก้ไขโปรแกรมให้ถูกต้องโดยด่วน
- 1.7.2 ในบางครั้งอาจมีการเพิ่มโมดูลหรืออุปกรณ์บางอย่าง
- 1.7.3 การบำรุงรักษา หมายความว่ารวมถึงการบำรุงรักษาทั้งด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์

(System Maintenance and Software Maintenance)

สุดท้ายนักวิเคราะห์ระบบต้องวิเคราะห์ได้ว่า ความเป็นไปได้เรื่องค่าใช้จ่าย รวมทั้ง เวลาที่จะต้องใช้ในการพัฒนาระบบ และที่สำคัญคือ ผลประโยชน์ที่จะได้รับ เรื่องเวลาเป็นถึง สำคัญ

3. วิเคราะห์ (Analysis)

เมื่อผ่านขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้แล้ว ก็เริ่มเข้าสู่การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่ศึกษาระบบการทำงานของธุรกิจนั้น ในกรณีที่ระบบที่เราศึกษานั้นเป็น ระบบสารสนเทศอยู่แล้ว จะต้องศึกษาว่าทำงานอย่างไร เพราะว่าเป็นการยากที่จะออกแบบระบบ ใหม่โดยที่ไม่ทราบว่าจะระบบเดิมทำงานอย่างไร หรือธุรกิจดำเนินการอย่างไร หลังจากนั้นกำหนด ความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องใช้เทคนิคการเก็บข้อมูล (Fact – Gathering Techniques) ได้แก่ สัมภาษณ์เอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วจึงเขียนรวมเป็นรายงานการทำงานของระบบซึ่งควรแสดง หรือเขียนออกมาเป็นรูปแทนที่จะบรรยายออกมาเป็นคำหนังสือ ซึ่งการแสดงด้วยแผนภาพจะทำให้เราเข้าใจระบบ ได้ดีและง่ายขึ้น หลังจากนั้นจะเตรียมแผนภาพอีกชุดหนึ่งซึ่งรวมหน้าที่ใหม่ที่ใช้ ต้องการเข้าไปด้วย โดยที่ยังไม่ต้องทราบในรายละเอียดว่าหน้าที่ใหม่นั้นทำอย่างไร

หลังจากนั้นนักวิเคราะห์ระบบ อาจจะนำข้อมูลที่รวบรวมได้ และความต้องการของ ระบบนำมาเขียนเป็น “แบบทดลอง” (Prototype) ซึ่งเป็นระบบย่อของระบบเช่นเดียวกับวิศวกร ออกแบบและทดลองประดิษฐ์เครื่องปั้นขนาดทดลองก่อนที่จะนำไปผลิตเป็นอุตสาหกรรม ต่อไป แบบทดลองจะเขียนขึ้นได้ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ และที่ช่วยให้ง่ายขึ้นได้แก่ ภาษายุค ที่ 4 (Fourth Generation Language) ภาษา นี้เพียงเขียนคำสั่งไม่กี่บรรทัดก็สามารถสร้างโปรแกรม คอมพิวเตอร์ขึ้นมาทำงานตามที่เรต้องการได้ การทำแบบทดลองมีประโยชน์มากในการนำเสนอ ต่อผู้ใช้เพราะทำให้เห็นว่า ระบบจริงที่เราจะพัฒนาขึ้นมามีหน้าตาเป็นอย่างไร ทำงานอะไรให้ ได้บ้าง และเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ เมื่อมีอะไรที่ไม่ถูกต้อง เราจะได้แก้ไขได้ทันที ก่อนที่นำไปพัฒนาจริง ๆ เพราะหลังจากการพัฒนาเรียบร้อยแล้ว หมายถึงการเขียนโปรแกรมแล้ว หากต้องการแก้ไขดังนั้นแบบทดลองช่วยลดข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

เมื่อจบขั้นตอนการวิเคราะห์จะต้องเขียนรายงานสรุปออกมาเป็น “ข้อมูลเฉพาะของ ปัญหา” (Problem Specification) ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- 1) รายละเอียดของระบบเดิม ซึ่งควรจะเขียนออกมาเป็นรูปภาพแสดงการทำงานของ ระบบพร้อมคำบรรยาย
- 2) กำหนดความต้องการของระบบใหม่ รวมทั้งรูปภาพแสดงการทำงานของ

คำบรรยาย

- 3) ข้อมูลและไฟล์ที่จำเป็น
- 4) คำอธิบายวิธีการทำงาน และสิ่งที่จะต้องแก้ไข

4. ออกแบบ (Design)

ในระยะแรกของการออกแบบ นักวิเคราะห์ระบบจะนำการตัดสินใจของฝ่ายบริหารที่ได้จากในขั้นตอนการวิเคราะห์มาเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ด้วย (ถ้ามีหรือเป็นไปได้) หลังจากนั้นนักวิเคราะห์ระบบจะนำแผนภาพต่าง ๆ ที่เขียนขึ้นในขั้นตอนการวิเคราะห์มาแปลงเป็นแผนภาพลำดับขั้น เพื่อให้มองเห็นแผนภาพที่แน่นอนของโปรแกรมว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร และโปรแกรมอะไรบ้างที่จะต้องเขียนในระบบ หลังจากนั้นก็เริ่มตัดสินใจว่าจะจัดโครงสร้างของโปรแกรมอย่างไร การเชื่อมโยงระหว่างโปรแกรมควรจะทำอย่างไรในขั้นตอนการวิเคราะห์ นักวิเคราะห์ระบบต้องหว่า "จะต้องทำอะไร" (What) แต่ในขั้นตอนการออกแบบต้องรู้ว่า "จะต้องทำอย่างไร (How)"

ในการออกแบบโปรแกรมต้องคำนึงถึงความปลอดภัย (Security) ของระบบด้วย เพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เช่น การใช้ "รหัส" สำหรับผู้ใช้ที่มีสิทธิ์สำรองไฟล์ข้อมูลทั้งหมด เป็นต้น

นักวิเคราะห์ระบบจะต้องออกแบบฟอร์มสำหรับข้อมูลขาเข้า (Input Format) ออกแบบรายงาน (Report Format) และการแสดงผลบนจอภาพ (Screen Format) หลักการในการออกแบบแบบฟอร์มข้อมูลขาเข้าก็คือ ง่ายต่อการใช้ และป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด การออกแบบรายงานและแสดงผลบนจอภาพควรจะต้องดูและเข้าใจได้ง่าย ถัดมาระบบจะต้องออกแบบวิธีการใช้งาน จำนวนบุคลากรที่ต้องการในหน้าที่ต่าง ๆ และกำหนดด้วยว่าเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำงานวันละกี่ชั่วโมง เป็นต้น

แต่ถ้านักวิเคราะห์ระบบตัดสินใจว่าการซื้อซอฟต์แวร์ดีกว่าการเขียนโปรแกรม ขั้นตอนการออกแบบก็ไม่จำเป็นเลย เพราะเราสามารถนำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้ได้ทันที จึงไม่จำเป็นจะต้องออกแบบโปรแกรมทั้งหลาย แต่ถ้าตัดสินใจว่าต้องพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาใช้เอง สิ่งที่นักวิเคราะห์ระบบออกแบบมาทั้งหมดในขั้นตอนที่กล่าวมาทั้งหมดจะนำมาเขียนรวมเป็นเอกสารชุดหนึ่งเรียกว่า "ข้อมูลเฉพาะของการออกแบบระบบ" (System Design Specification) ซึ่งเมื่อเสร็จสมบูรณ์แล้ว โปรแกรมเมอร์สามารถใช้เป็นแบบในการเขียนโปรแกรมได้ทันที และที่สำคัญก่อนส่งถึงมือและสมบูรณ์หรือไม่ และแน่นอนที่สุดต้องส่งให้กับฝ่ายบริหารเพื่อตัดสินใจว่าจะดำเนินการต่อไปหรือไม่ถ้าอนุมัติก็ผ่านเข้าสู่ขั้นตอนการสร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction)

5. สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction)

ในขั้นตอนนี้โปรแกรมเมอร์จะเริ่มเขียนและทดสอบโปรแกรมว่า ทำงานถูกต้องหรือไม่ ต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่เลือกแล้ว ถ้าทุกอย่างเรียบร้อย เราจะได้โปรแกรมที่พร้อมที่จะนำไปใช้งานจริงต่อไป หลังจากนั้นต้องเตรียมคู่มือการใช้และฝึกอบรมผู้ใช้งานของระบบ

6. การปรับเปลี่ยน (Conversion)

ขั้นตอนนี้บริษัทนำระบบใหม่มาใช้แทนของเก่าภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ การป้อนข้อมูลต้องทำให้เครื่องเรียบร้อย และในที่สุดบริษัทเริ่มต้นใช้งานระบบใหม่ได้

การนำระบบเข้ามาควรจะทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปที่ละน้อยที่สุดคือ ใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเก่าไปสักระยะหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันแล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ว่าตรงกันหรือไม่ถ้าเรียบร้อยดีก็เอาระบบเก่าออกได้ และใช้ระบบใหม่ต่อไป

7. บำรุงรักษา (Maintenance)

การบำรุงรักษาได้แก่ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบส่วนใหญ่มิ 2 ข้อคือ มีปัญหาในโปรแกรม และธุรกิจเปลี่ยนไป จากสถิติของระบบที่พัฒนาแล้วทั้งหมดประมาณ 40% ของค่าใช้จ่ายใช้ในการแก้ไขโปรแกรม เนื่องจากมี "Bug" ดังนั้นนักวิเคราะห์ระบบควรให้ความสำคัญกับการบำรุงรักษา ซึ่งปกติจะคิดว่าไม่มีความสำคัญมากนัก

การบำรุงรักษาระบบควรอยู่ภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ เมื่อผู้บริหารต้องการแก้ไขส่วนใด นักวิเคราะห์ระบบต้องเตรียมแผนภาพต่าง ๆ และศึกษาผลกระทบต่อระบบ และให้ผู้บริหารตัดสินใจต่อไปว่าควรแก้ไขหรือไม่

จากแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบดังกล่าวทำให้ทราบถึงขั้นตอนในการจัดทำระบบขึ้นมาให้สามารถใช้งานจริงได้โดยผู้วิเคราะห์ระบบจะต้องมีความเข้าใจ และเอาใจใส่ในทุกขั้นตอนที่ได้ดำเนินการเพื่อให้เกิดวงจรการพัฒนาระบบที่ราบรื่นสมบูรณ์ และถูกต้อง เมื่อพิจารณาวงจรการพัฒนาระบบสามารถสรุปขั้นตอนเป็น 5 ขั้นตอนด้วยกัน คือ ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์ระบบ ออกแบบระบบ พัฒนาระบบ และติดตั้ง ประเมินระบบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารคุณภาพการศึกษาสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศดังนี้ คือ

วิโรจน์ นามบุรี (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "การบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาการศึกษาใน โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่"

จากการศึกษาพบว่า การดำเนินการบริหารระบบสารสนเทศ ส่วนใหญ่มีการเก็บข้อมูล โดยการทำแบบรายงานต่างๆ จัดเก็บ ความถี่และแผนงานของโรงเรียนใช้เวลาอีกหนึ่งในการเก็บข้อมูล ด้วยเครื่องมือที่ใช้จำนวนภาษาเข้าใจง่ายและตรงประเด็นที่ ต้องการทำนั้น มีการชี้แจง เครื่องมือและแจ้งวัตถุประสงค์ใน การจัดเก็บให้แก่ผู้ให้ข้อมูล มีการตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูลก่อนนำมาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลใช้การ จัดกลุ่มข้อมูลและนำเสนอในลักษณะ ที่เข้าใจง่ายและนำเสนอ ในรูปแบบที่ชัดเจนในลักษณะต่างๆ เช่น เป็นตารางรวม ร้อยละ กราฟ และแผนภูมิ เป็นต้น มีการ ใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อประกอบ การตัดสินใจของผู้บริหารมากที่สุด อย่างไรก็ตาม มีปัญหาการ บริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ในด้านระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการ เก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การ สังเคราะห์ข้อมูลและการ นำข้อมูล ไปใช้

เดือนใจ กันทรแสวง (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ความต้องการการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหาร โรงเรียน มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร”

จากการศึกษาพบว่า 1. ในจำนวนรายการข้อมูลสารสนเทศ ด้านบุคลากร ด้านการจัดการ เรียนการสอน วัสดุ ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ งบประมาณ และสภาพแวดล้อม ผู้บริหารมีความ ต้องการ ในระดับมากและรายการที่สูงสุด ได้แก่ ข้อมูลสาร สนเทศเกี่ยวกับชื่อสกุล นักเรียน ชื่อ สกุลครู วิชาเอกและ วิชาถนัดของครู ชื่อสกุลนักการศึกษา ไร่องาน แผนการเรียน ของโรงเรียน การจัด บริการน้ำดื่มให้แก่ นักเรียน งบประมาณ ที่โรงเรียนขอตั้ง แหล่งขยายมุมและแหล่งเชื่อมโทรวมใน พื้นที่บริการของโรงเรียน การเรียนจำแนกรายวิชา/ชั้น จำนวนครูตามเกณฑ์ที่ควรมีและจำแนกตาม หมวดวิชา จำนวนครู จำแนกตามวิชาที่สอนและจำนวนคาบที่สอนรายรับรายจ่ายจาก เงินบำรุงการ ศึกษาและเงินงบประมาณ เงินรายได้ของโรงเรียน ส่วนที่ไม่ใช่เงินงบประมาณ เงินบำรุงการศึกษา ที่ได้รับการ จัดสรรและที่จ่ายจริงของฝ่ายหมวดต่าง ๆ 2. การนำข้อมูล สารสนเทศไปใช้บริหาร งานวิชาการ ธุรการ ปกครอง และบริการ ผู้บริหารส่วนใหญ่ระบุว่านำไปใช้ในระดั้มากเกินร้อยละ 90 ส่วนรายการที่ระบุว่าจะนำไปใช้ต่ำกว่าร้อยละ 50 ได้แก่ การจัดหาที่พักนักเรียน

วีรพัฒน์ แก้วศิริ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อ คุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ ในสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ เขตการศึกษา 2”

จากการศึกษาพบว่า ผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหาร มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ปัจจัยการบริหาร ทั้ง 6 ด้านนั้น อันได้แก่ ด้านภาวะผู้นำ ด้านบุคคล ด้านการประมวลผล ด้านบรรยากาศองค์ การ ด้านการงบประมาณและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพข้อมูล

และสารสนเทศ มาก ส่วนคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่ในขณะนี้มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก เช่นกัน 2. ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นว่าปัจจัยการบริหารด้านภาวะผู้นำ ด้านการงบประมาณ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการประมวผลผลและด้านบรรยากาศองค์การ มีความสัมพันธ์กันทางบวก กับคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนปัจจัยด้านบุคคล มีความสัมพันธ์กันทางบวกค่อนข้างต่ำกับคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 3. ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าปัจจัยการบริหารด้านบรรยากาศองค์การ ด้านการงบประมาณ และด้านการประมวผลผลมีความสัมพันธ์กันทางบวกกับคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .001 ด้านบุคคลและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสัมพันธ์กันทางบวกค่อนข้างต่ำกับคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ด้านภาวะ ผู้นำ ไม่มีความสัมพันธ์กันกับคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ 4. ผู้ปฏิบัติงานมีความเห็นว่า ปัจจัยการบริหารด้านบรรยากาศองค์การและด้าน การประมวผลผล ส่งผลต่อคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ สามารถร่วมกันพยากรณ์คุณภาพข้อมูลและสารสนเทศได้ร้อยละ 34.05 โดยมีสมการพยากรณ์ ดังนี้ คุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ = $1.3670 + 0.3445$ บรรยากาศองค์การ + 0.2626 การประมวผลผล 5. ผู้บริหารมีความเห็นว่า ปัจจัยการบริหารด้านบรรยากาศองค์การส่งผลต่อคุณภาพข้อมูล และสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถพยากรณ์คุณภาพข้อมูลและ สารสนเทศ ได้ร้อยละ 46.87 โดยมีสมการพยากรณ์ดังนี้ คุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ = $1.1287 - 0.6938$ บรรยากาศองค์การ

สิทธิชัย โจนงนุช (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารใน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8

จากการศึกษาพบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ใช้ โรงเรียนเกือบครึ่งหนึ่ง ใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูล โรงเรียนเกือบทั้งหมดมีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (แต่ โรงเรียนส่วนน้อยเท่านั้นที่มีระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (DSS) ข้อมูลที่ถูกเรียกใช้ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจมากกว่าข้อมูลอื่นๆ ได้แก่ ข้อมูลการเรียนการสอน ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลการเงิน เอกสารคำสั่ง ระเบียบ แผนปฏิบัติการ ข้อมูลครู ข้อมูลคนงานนักการภารโรง และข้อมูลอาคารสถานที่ สำหรับข้อมูลที่ถูกเรียกใช้น้อย ได้แก่ ข้อมูลประชาสัมพันธ์โรงเรียน ข้อมูลประชากร ข้อมูลสิ่งแวดล้อม ข้อมูลอนามัยโรงเรียน ข้อมูลห้องสมุด และข้อมูลครุภัณฑ์ ปัญหาการเรียกใช้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ มีสาเหตุมาจากการขาดวิธีการจัดระบบที่ดี ขาดการวิเคราะห์ข้อมูล ขาดบุคลากรที่รับผิดชอบโดยตรง ขาดระบบการจัดเก็บ สำหรับแนวทางในการแก้ปัญหา คือ การเพิ่ม

บุคลากรในงานสารสนเทศ จัดอบรมให้ความรู้ด้านสารสนเทศ และสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ และนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยดำเนินการ

วรรณุช พิพัฒน์วงศ์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12”

จากการศึกษาพบว่า 1. ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 โดยรวมและจำแนกตามขนาด, พื้นที่ตั้ง และระบบงานโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง 2. ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน พื้นที่ต่างกัน และระบบงานต่างกัน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่าง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3. แนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอไว้ดังนี้คือ ควรกำหนดแผนปฏิบัติงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใ้ให้ชัดเจน และเป็นไปอย่างต่อเนื่องทันสมัยต่อสภาพการณ์ ควรออกแบบการประมวลข้อมูล ให้มีประสิทธิภาพ และมีห้องสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม เป็นสัดส่วนสะอาดสวยงามเป็นระเบียบ และสะดวกต่อการใช้ มีโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการบันทึกวิเคราะห์ รายงานผลและการค้นคว้า แจกแจงเรื่องเฉพาะอย่าง ได้ทันทีที่ต้องการ

นาวาดย์ ปานากาแข็ง (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้” จากการศึกษาพบว่า

1. คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม มาตรา (1) และมาตรา 15(2) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่ควรปรับปรุงโดยเร่งด่วนถึงพอใช้ในทุกปัจจัยคุณภาพ
2. คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม มาตรา 15(1) ที่ได้รับเงินอุดหนุนในอัตราร้อยละ 100 ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ถึงดีมาก ส่วนคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนที่ได้รับเงินอุดหนุนในอัตราร้อยละ 60 และร้อยละ 40 ส่วนใหญ่ อยู่ในระดับที่ควรปรับปรุงโดยเร่งด่วนถึงพอใช้
3. คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมาตรา 15(2) ที่ตั้งอยู่ในจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาสส่วนใหญ่ อยู่ในระดับที่ควรปรับปรุงโดยเร่งด่วนถึงพอใช้ในทุกปัจจัยคุณภาพ
4. ปัญหาและข้อเสนอแนะของการปฏิบัติงานตามเกณฑ์คุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ซึ่งโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ประสบอยู่เป็นจำนวนมากที่สุดในแต่ละปัจจัยคุณภาพ คือ ปัญหาการไม่ปฏิบัติตามปรัชญาและเป้าหมาย ซึ่งโรงเรียนควรแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการจัดให้นักเรียน และบุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการ

เรียนการสอนไม่สอดคล้องกับปรัชญาและเป้าหมายของโรงเรียน ความต้องการของนักเรียนและชุมชน โรงเรียนควรแก้ปัญหาด้วยการจัดหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปรัชญาและเป้าหมายของโรงเรียน ความต้องการของนักเรียนและชุมชน ปัญหาขาดแคลนบุคลากร ไม่เพียงพอกับหน้าที่งานที่มีมากขึ้น โรงเรียนจึงควรแก้ปัญหาด้วยการจัดสรรงานและมอบหมายงานให้เหมาะสมกับความสามารถความถนัด และความสนใจของบุคลากร ปัญหางบประมาณไม่เพียงพอ ปัญหาเกี่ยวกับผู้บริหารที่ขาดความรู้ความชำนาญในการบริหารงานต่าง ๆ ปัญหาการดูแลติดตามความประพฤติของนักเรียนยังไม่ทั่วถึง โรงเรียนควรแก้ปัญหาด้วยการเปิดโอกาสให้ครู นักเรียน และผู้ปกครอง ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาวินัยนักเรียน และนักเรียนบางส่วนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด โรงเรียนควรแก้ปัญหาด้วยการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ