คำนำ

เอกสารหลักสูตรอบรมแบบ e-Training การพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นหลักสูตรฝึกอบรมภายใต้โครงการพัฒนาหลักสูตรและพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาโดยยึดถือภารกิจและพื้นที่เป็นฐานด้วยระบบ TEPE Online โดยความร่วมมือของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร โดยพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะที่ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ โดยใช้หลักสูตรและวิทยากรที่มีคุณภาพ เน้นการพัฒนาโดยการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ในทุกที่ทุกเวลา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรอบรมแบบ e-Training หลักสูตรการพัฒนาระบบสารสนเทศ จะสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อยังประโยชน์ต่อระบบการศึกษาของประเทศไทยต่อไป

สารบัญ

คำนำ	1
หลักสูตร “การพัฒนาระบบสารสนเทศ”	3
รายละเอียดหลักสูตร	4
คำอธิบายรายวิชา	4
วัตถุประสงค์	4
สาระการอบรม	4
กิจกรรมการอบรม	5
สื่อประกอบการอบรม	5
การวัดผลและประเมินผลการอบรม	5
บรรณานุกรม	5
เค้าโครงเนื้อหา	7
ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ	11
ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ	18
ตอนที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ	33
ตอนที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้	43
ตอนที่ 5 ระบบสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์	57
ใบงานที่ 1.1	70
ใบงานที่ 1.2	71
ใบงานที่ 2.1	72
ใบงานที่ 2.2	73
ใบงานที่ 2.3	74
ใบงานที่ 2.4	75
ใบงานที่ 2.5	76
ใบงานที่ 3.1	77
ใบงานที่ 3.2	78
ใบงานที่ 3.3	79
ใบงานที่ 3.4	80
ใบงานที่ 4.1	81
ใบงานที่ 4.2	82
ใบงานที่ 4.3	83
ใบงานที่ 4.4	84
ใบงานที่ 5.1	85
ใบงานที่ 5.2	86

หลักสูตร
การพัฒนาระบบสารสนเทศ

รหัส TEPE-55109

ชื่อหลักสูตรรายวิชา การพัฒนาระบบสารสนเทศ

วิทยากร

1. ผศ.ดร.ประกอบ กรณีกิจ
   ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ
2. อ.กุลชัย กุลตวานิช

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหา

1. นายอุปการ จีระพันธุ
2. นางสาววันเพ็ญ สุจิปุตโต
3. นางสาวพรนิภา ศิลป์ประคอง
4. ผศ.ดร.ประกอบ กรณีกิจ

รายละเอียดหลักสูตร

คำอธิบายรายวิชา

อธิบายถึงความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ วงจรพัฒนาระบบสารสนเทศ และประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ และระบบสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์ การนำเอาความรู้ไปวางแผนการพัฒนาระบบสารสนเทศภายในโรงเรียนของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถ

1. อธิบายและยกตัวอย่างข้อมูลขององค์กรหรือหน่วยงานของตนเองได้
2. จำแนกประเภทของสารสนเทศตามแนวทางที่กำหนดให้ได้
3. อธิบายความหมาย กระบวนการทำงาน และส่วนประกอบของระบบสารสนเทศได้
4. ระบุปัจจัยของการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จได้
5. อธิบายรายละเอียด ขั้นตอน และวิธีดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศได้
6. อธิบายลักษณะของรูปแบบในการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบขั้นน้ำตก ก้นหอย และแบบเร่งด่วนได้
7. เลือกใช้รูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมได้
8. อธิบายและยกตัวอย่างการออกแบบระบบสารสนเทศตามวงจรการพัฒนาสารสนเทศได้
9. อธิบายและจำแนกระดับการทำงานของบุคลากรภายในองค์กรได้
10. อธิบายจุดมุ่งหมายในการนำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการมาใช้ได้
11. อธิบายและจำแนกลักษณะการทำงานของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทั้ง 3 ระดับการทำงานได้
12. อธิบายถึงจุดมุ่งหมายในการจัดการความรู้ได้
13. อธิบายลักษณะและยกตัวอย่างความรู้ทั้ง 2 ลักษณะได้
14. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการความรู้ได้อย่างเหมาะสม
15. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ได้
16. อธิบายและยกตัวอย่างการประชาสัมพันธ์ผ่านระบบสารสนเทศได้
17. ระบุข้อดีและข้อเสียของการประชาสัมพันธ์ผ่านอินเทอร์เน็ตได้

สาระการอบรม

ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ
ตอนที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ
ตอนที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้
ตอนที่ 5 ระบบสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์

กิจกรรมการอบรม

1. ทำแบบทดสอบก่อนการอบรม
2. ศึกษาเนื้อหาสาระการอบรมจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์
3. ศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากใบความรู้
4. สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้
5. ทำใบงาน/กิจกรรมที่กำหนด
6. แสดงความคิดเห็นตามประเด็นที่สนใจ
7. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการอบรมกับวิทยากรประจำหลักสูตร
8. ทำแบบทดสอบหลังการอบรม

สื่อประกอบการอบรม

1. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
2. ใบความรู้
3. วีดิทัศน์
4. แหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง
5. กระดานสนทนา (Web board)
6. ใบงาน
7. แบบทดสอบ

การวัดผลและประเมินผลการอบรม

วิธีการวัดผล

1. การทดสอบก่อนและหลังอบรม โดยผู้เข้ารับการอบรมจะต้องได้คะแนนการทดสอบหลังเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70
2. การเข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ ส่งงานตามใบงานที่กำหนด เข้าร่วมกิจกรรมบนกระดานสนทนา

บรรณานุกรม

ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2550). *วิธีวิทยาการออกแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและ เอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐพันธ์ เขจรนันทน์. (2551). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ณัฐา ฉางชูโต. (2554). “กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ภายใต้กระแส social network”. *วารสารนักบริหาร*. 31, 2(เมษายน - มิถุนายน) : 173 - 183.

พรรณี สวนเพลง. (2552). *เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมสำหรับการจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

รุ่งรัตน์ ชัยสำเร็จ. (2552). *การเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิรัช ลภิรัตนกุล. (2553). *การประชาสัมพันธ์ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย. (2549). *ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการ ความรู้*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ศุภิสราพร สุธาทิพยะรัตน์. (2548). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. นนทบุรี: ไอดีซีฯ.

เศรษฐพงค์ มะลิสุวรรณ. (2553). *เครือข่ายสังคม (Social Networking)*. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2556, เข้าถึงได้จาก http://vcharkarn.com/varticle/40698

สกาวรัตน์ จงพัฒนาการ. (2551). การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2012). *ศักยภาพสื่อประชาสัมพันธ์ในยุคสังคมออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2556, เข้าถึงได้จาก http://www.addkutec3.com

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2553). *ความรู้ที่ชัดแจ้งและความรู้ซ่อนเร้น.* [ออนไลน์] แหล่งที่มา: http://www.nstda.or.th/nstda-km/92-km-knowledge/1208-explicit-tacit- knowledge [5 กันยายน 2556]

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ภาษาอังกฤษ

Breakenridge, D. (2008). *PR 2.0 : New media, new tools, new audiences*. New Jersey : Pearson Educations, Inc.

Davis, A. (2007). *Mastering public relations*. Hampshire : Palgrave Macmillan.

Haag, S., Cummings, M., McCubbrey, D., Donovan, R., Pinsonneault, A. (2000). *Management Information Systems: For The Information Age*. McGraw-Hill

Pokorny, J. (2011). *Information Systems Development: Business Systems and Services: Modeling and Development*. New York: Springer New York.

Song, W. W. (2011). *Information Systems Development: Asian Experiences*. New York: Springer New York.

Stair, R. M. and Reynolds, G. W. (1999). *Principles of information systems: A managerial approach.* 4th edition. Course Technology.

Whitten, J. L.; Lonnie D. B., Kevin C. D. (2003). *Systems Analysis and Design Methods*. 6th edition. Mcgraw-Hill.

หลักสูตร TEPE-55211

การพัฒนาระบบสารสนเทศ

เค้าโครงเนื้อหา

ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.1 ข้อมูลและสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.2 ระบบสารสนเทศ

แนวคิด

1. ข้อมูล (Data) คือ ข้อเท็จจริงที่เก็บรวบรวมจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ตลอดจนเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันหรือการทำงาน และสารสนเทศ (Information) คือ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลซึ่งผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อการบริหารและการตัดสินใจต่อไปได้

2. การจำแนกประเภทของสารสนเทศเป็น 3 แนวทาง ได้แก่ 1) การจำแนกประเภทตามแหล่งที่มาของสารสนเทศ 2) การจำแนกประเภทตามหน้าที่ในองค์กร และ 3) การจำแนกประเภทตามวิธีการประมวลผล

3. ระบบสารสนเทศ หมายถึง กลุ่มขององค์ประกอบต่างๆ มีความสัมพันธ์กัน โดยรวบรวมข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลได้เป็นสารสนเทศที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจในการดำเนินการขององค์กร

4. กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ส่วนนำเข้า 2) ส่วนประมวลผล 3) ส่วนผลลัพธ์ และ 4) การป้อนกลับ (feedback)

5. ระบบสารสนเทศประกอบด้วยส่วนประกอบต่างๆ 5 ส่วนที่นำมารวมกันเพื่อก่อให้เกิดสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้งานและการตัดสินใจขององค์กร ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล กระบวนการ และบุคลากร

6. การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับองค์กรให้ประสบความสำเร็จต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ 1) ปัจจัยด้านบุคลากร 2) ปัจจัยด้านวิธีการจัดหาระบบสารสนเทศ 3) ปัจจัยด้านงบประมาณ และ 4) ปัจจัยด้านการวางแผนการพัฒนาระบบ

วัตถุประสงค์

ผู้เข้ารับการอบรมสามารถ

1. อธิบายและยกตัวอย่างข้อมูลขององค์กรหรือหน่วยงานของตนเองได้
2. จำแนกประเภทของสารสนเทศตามแนวทางที่กำหนดให้ได้
3. อธิบายความหมาย กระบวนการทำงาน และส่วนประกอบของระบบสารสนเทศได้
4. ระบุปัจจัยของการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จได้

ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 2.1 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ
เรื่องที่ 2.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบขั้นน้ำตก
เรื่องที่ 2.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบก้นหอย
เรื่องที่ 2.4 การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบเร่งด่วน
เรื่องที่ 2.5 ตัวอย่างการนำวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศไปใช้งาน

แนวคิด

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นมาใช้ในโรงเรียนนั้นผู้พัฒนาจำเป็นจะต้องเข้าใจถึงกระบวนการ วิธีการ และขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่จะช่วยให้การดำเนินการพัฒนาระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นกระบวนการในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีความเป็นสากลและเป็นที่ยอมรับในวงกว้าง วงจรการพัฒนาระบบมีหลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสม ผู้พัฒนาระบบควรรู้จักรูปแบบต่างๆ ที่ได้รับความนิยม และนำมาพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาที่จะนำไปใช้เพื่อลดความเสี่ยงในการพัฒนาระบบให้มากที่สุด

วัตถุประสงค์

ผู้เข้ารับการอบรมสามารถ

1. อธิบายรายละเอียด ขั้นตอน และวิธีดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศได้
2. อธิบายลักษณะของรูปแบบในการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบขั้นน้ำตก ก้นหอย และแบบเร่งด่วนได้
3. เลือกใช้รูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมได้
4. อธิบายและยกตัวอย่างการออกแบบระบบสารสนเทศตามวงจรการพัฒนาสารสนเทศได้

ตอนที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

เรื่องที่ 3.1 แนวคิดเบื้องต้นของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ
เรื่องที่ 3.2 ระบบสารสนเทศสำหรับบุคลากรในระดับปฏิบัติการ
เรื่องที่ 3.3 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับกลาง
เรื่องที่ 3.4 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง

แนวคิด

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสามารถแบ่งตามความเหมาะสมในการทำงานของบุคลากร 3 ระดับ ได้แก่ ผู้จัดการระดับปฏิบัติการ ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง

2. ระบบสารสนเทศสำหรับบุคลากรในระดับปฏิบัติการมุ่งเน้นสนับสนุนการทำงานที่เกิดขึ้นอยู่เป็นประจำ มีลักษณะงานในการบันทึก จัดเก็บ และออกรายงานเป็นหลัก

3. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับกลางมุ่งเน้นการสนับสนุนการตัดสินใจเป็นหลัก มีลักษณะการทำงานในการสร้างตัวแบบ ทางเลือก นำเสนอข้อมูล เพื่อประกอบการตัดสินใจ

4. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูงมุ่งเน้นการสนับสนุนงานวางแผนนโยบายเป็นหลัก มีลักษณะการทำงานในการประมวลข้อมูลจากทั้งภายในและภายนอกองค์กร วิเคราะห์การดำเนินงานในภาพรวม และนำเสนอแนวทางในการกำหนดแผนการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์

ผู้เข้ารับการอบรมสามารถ

1. อธิบายและจำแนกระดับการทำงานของบุคลากรภายในองค์กรได้
2. อธิบายจุดมุ่งหมายในการนำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการมาใช้ได้
3. อธิบายและจำแนกลักษณะการทำงานของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทั้ง 3 ระดับการทำงานได้

ตอนที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้

เรื่องที่ 4.1 การจัดการความรู้

เรื่องที่ 4.2 ประเภทของความรู้

เรื่องที่ 4.3 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ชัดแจ้ง

เรื่องที่ 4.4 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ที่เป็นนัย

แนวคิด

1. ตามแนวคิดในการพัฒนาหน่วยงานภาครัฐยุคใหม่ ให้ความสำคัญกับการจัดการความรู้เพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานราชการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เนื่องจากความเชื่อที่ว่าการจัดการความรู้เป็นรากฐานของการพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน

2. ลักษณะของความรู้แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ความรู้ชัดแจ้ง และความรู้ที่เป็นนัย ซึ่งมีกระบวนการในการจัดการความรู้ไม่เหมือนกัน เทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ส่งเสริมการจัดการความรู้จึงจำเป็นต้องพิจารณาเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะของความรู้

วัตถุประสงค์

ผู้เข้ารับการอบรมสามารถ

1. อธิบายถึงจุดมุ่งหมายในการจัดการความรู้ได้
2. อธิบายลักษณะและยกตัวอย่างความรู้ทั้ง 2 ลักษณะได้
3. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการความรู้ได้อย่างเหมาะสม

ตอนที่ 5 ระบบสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์

เรื่องที่ 5.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์

เรื่องที่ 5.2 การประชาสัมพันธ์ผ่านระบบสารสนเทศ

แนวคิด

1. การประชาสัมพันธ์ หมายถึง การสื่อสารความคิดเห็น ข่าวสาร หรือข้อเท็จจริงจากหน่วยงานหรือองค์กรโดยมีการวางแผนไปสู่กลุ่มเป้าหมายเพื่อสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจอันดีกับกลุ่มเป้าหมาย

2. การสื่อสารเพื่อการประชาสัมพันธ์สามารถจำแนกองค์ประกอบสำคัญได้ 4 องค์ประกอบ คือ 1) องค์กรหรือหน่วยงาน 2) ข่าวสารประชาสัมพันธ์ 3) สื่อประชาสัมพันธ์ และ 4) กลุ่มเป้าหมาย

3. หลักการสำคัญของการสื่อสารเพื่อประชาสัมพันธ์ได้แก่ 1) ความน่าเชื่อถือ 2) ความเหมาะสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม 3) เนื้อหาสาระ 4) ความชัดเจน 5) ความต่อเนื่องและความสม่ำเสมอ 6) ช่องทางในการสื่อสาร และ 7) ขีดความสามารถของผู้รับ

4. การเปลี่ยนแปลงของการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ภายหลังการเติบโตของเครือข่ายสังคมมีดังนี้ 1) การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรไปยังกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรงและเหมาะสมกับแต่ละบุคคล 2) เรื่องราวที่นำเสนอผ่านสื่อออนไลน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจะสะท้อนภาพขององค์กรทั้งหมด 3) การนำเสนอข้อมูลข่าวสารขององค์กรสามารถสื่อสาร 2 ทางได้ 4) อินเทอร์เน็ตทำให้ข้อมูลข่าวสารในการประชาสัมพันธ์มีการเผยแพร่อีกครั้งจากการสืบค้นข้อมูลของบุคคล และ 5) การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์สามารถนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้ทันทีโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

5. การประชาสัมพันธ์ผ่านระบบสารสนเทศ หมายถึง การสื่อสารความคิดเห็น ข่าวสาร หรือข้อเท็จจริงจากหน่วยงานหรือองค์กรโดยมีการวางแผนไปสู่กลุ่มเป้าหมายโดยใช้ระบบสารสนเทศโดยมีช่องทางหลักๆ ในการประชาสัมพันธ์ 3 ช่องทาง ได้แก่ 1) การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ 2) การประชาสัมพันธ์ด้วยอีเมล และ 3) การประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อสังคม

6. ข้อดีของการประชาสัมพันธ์ผ่านอินเทอร์เน็ต ได้แก่ 1) สามารถสร้างสรรค์งานได้ตามความต้องการ และดึงดูดผู้ชมได้มากขึ้น 2) สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการประชาสัมพันธ์ได้ตามความต้องการและหลากหลาย 3) สามารถแบ่งกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจน 4) อินเทอร์เน็ตมีต้นทุนราคาถูก และ 5) เนื้อหาของข่าวสารที่นำเสนอบนอินเทอร์เน็ตสามารถปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมได้ทุกเวลาทุกสถานที่ ในขณะที่ข้อเสียของการประชาสัมพันธ์ผ่านอินเทอร์เน็ต ได้แก่ 1) ต้องใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเข้าถึงข่าวสารจึงจำกัดกลุ่มเป้าหมายในการรับโฆษณา และ 2) นักประชาสัมพันธ์ต้องมีความรู้และทักษะการออกแบบสารและการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตด้วย

วัตถุประสงค์

ผู้เข้ารับการอบรมสามารถ

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ได้
2. อธิบายและยกตัวอย่างการประชาสัมพันธ์ผ่านระบบสารสนเทศได้
3. ระบุข้อดีและข้อเสียของการประชาสัมพันธ์ผ่านอินเทอร์เน็ตได้

ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.1 ข้อมูลและสารสนเทศ

ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ

ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เก็บรวบรวมจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ตลอดจนเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันหรือการทำงาน ซึ่งข้อมูลนี้ยังไม่เหมาะที่จะนำไปใช้งาน ควรมีการประมวลผลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ ตัวอย่างข้อมูล เช่น ส่วนสูงและน้ำหนักของนักเรียนชั้นอนุบาล 1 ทุกคน หรือ ผลการเรียนทุกรายวิชาของนักเรียนทุกคนในปีการศึกษา 2555 เป็นต้น ทั้งนี้ลักษณะของข้อมูลมีหลายชนิด เช่น ตัวอักษร ตัวเลข ข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพ และวิดีโอ เป็นต้น

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลซึ่งผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อการบริหารและการตัดสินใจต่อไปได้ โดยสารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติ 5 ประการคือ 1) มีความถูกต้อง 2) ทันต่อการใช้งาน 3) มีความสมบูรณ์ 4) มีปริมาณที่พอเหมาะ และ 5) ตรงกับความต้องการ จากตัวอย่างข้อมูลที่นำเสนอในย่อหน้าแรก จึงขอยกตัวอย่างสารสนเทศที่สอดคล้องกันดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ตัวอย่างข้อมูลและสารสนเทศ

ตัวอย่างข้อมูล	ตัวอย่างสารสนเทศ
1. ส่วนสูงและน้ำหนักของนักเรียนชั้นอนุบาล 1 ทุกคน	1.1 ส่วนสูงเฉลี่ยและน้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียนชั้นอนุบาล 1 1.2 ร้อยละของนักเรียนที่มีส่วนสูงและน้ำหนักผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และร้อยละของนักเรียนที่มีส่วนสูงและน้ำหนักไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผลการเรียนทุกรายวิชาของนักเรียนทุกคนในปีการศึกษา 2555	2.1 ผลการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนรายบุคคล 2.2 ผลการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งห้อง 2.3 ผลการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งระดับชั้น 2.4 ร้อยละของนักเรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

จากตารางที่ 1.1 ในส่วนของตัวอย่างสารสนเทศข้อ 2.1 จะเห็นว่า ผลการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนรายบุคคล อาจเป็นสารสนเทศที่นักเรียนแต่ละคนต้องการ แต่อาจไม่ใช่สารสนเทศที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องการ ซึ่งผู้บริหารอาจต้องการสารสนเทศดังข้อ 2.2 2.3 และ 2.4 เป็นต้น ดังนั้นไม่มีข้อกำหนดที่ตายตัวว่าอะไรคือสารสนเทศ แต่ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ของบุคคล เช่น ผลการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนรายบุคคลเป็นสารสนเทศสำหรับนักเรียน แต่มีสถานะเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารที่เมื่อนำไปประมวลผลต่อจะได้ผลการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งห้องหรือทั้งระดับชั้น รวมไปถึงร้อยละของนักเรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งเป็นสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการ เป็นต้น

การจำแนกประเภทของสารสนเทศ

การจำแนกประเภทของสารสนเทศมีหลายแนวทาง โดยวิธีการที่นิยมคือการยึดตามหลักอ้างอิงต่างๆ เช่น แหล่งที่มา หน้าที่ในองค์กร และวิธีการประมวลผล เป็นต้น ในที่นี้จึงขอนำเสนอการจำแนกประเภทของสารสนเทศเป็น 3 แนวทาง ได้แก่

1. การจำแนกประเภทตามแหล่งที่มาของสารสนเทศ

แหล่งที่มาของสารสนเทศมี 2 แหล่ง คือ ภายในองค์กร และภายนอกองค์กร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 <u>สารสนเทศภายในองค์กร</u> ซึ่งอธิบายถึงทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กร เช่น อาคารสถานที่ ห้องเรียน โต๊ะ เก้าอี้ คอมพิวเตอร์ บุคลากรต่างๆ ขององค์กร รวมไปถึงหลักสูตรสถานศึกษา เป็นต้น

1.2 <u>สารสนเทศภายนอกองค์กร</u> ซึ่งอธิบายถึงสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรหรือการดำเนินงานขององค์กรแต่ไม่ได้มีแหล่งที่มาจากภายในองค์กร เช่น แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือแนวโน้มการใช้ไอซีทีในการเรียนการสอน เป็นต้น

2. การจำแนกประเภทตามหน้าที่ในองค์กร

การจำแนกสารสนเทศตามหน้าที่การทำงานในองค์กรเป็นที่นิยมใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กร เพราะงานตามหน้าที่แต่ละประเภทมีความรับผิดชอบแตกต่างกัน ทำให้วิเคราะห์รายละเอียดและความต้องการสารสนเทศของแต่ละหน้าที่ได้อย่างครบถ้วน เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับงานทะเบียน สารสนเทศเกี่ยวกับงานบริหาร สารสนเทศเกี่ยวกับกิจการนักเรียน หรืองานปกครอง และสารสนเทศเกี่ยวกับงานประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

3. การจำแนกประเภทตามวิธีการประมวลผล

การพัฒนาระบบสารสนเทศในปัจจุบันนิยมประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งวิธีการประมวลผลเป็น 2 แบบคือ 1) การประมวลผลข้อมูลแบบแบช (batch processing) 2) การประมวลผลข้อมูลแบบออนไลน์ (online processing) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลแบบแบช ได้จากการประมวลผลข้อมูลเป็นครั้งๆ ตามเวลาที่กำหนด โดยคอมพิวเตอร์จะเก็บข้อมูลไว้ช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้วจึงประมวลผลข้อมูลตามเวลาที่กำหนด เช่น ทุกเที่ยงคืน ทุกสุดสัปดาห์ ทุกเดือน หรือทุก 6 เดือน เป็นต้น

3.2 สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลแบบออนไลน์ ได้จากการประมวลผลข้อมูลทันทีที่มีการส่งข้อมูลผ่านอุปกรณ์รับข้อมูล เช่น แป้นพิมพ์ และเมาส์ เป็นต้น

สรุป ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เก็บรวบรวมจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ตลอดจนเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันหรือการทำงาน

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลซึ่งผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อการบริหารและการตัดสินใจต่อไปได้

การจำแนกประเภทของสารสนเทศเป็น 3 แนวทาง ได้แก่

1. การจำแนกประเภทตามแหล่งที่มาของสารสนเทศ แบ่งเป็น 1) สารสนเทศภายในองค์กร และ 2) สารสนเทศภายนอกองค์กร
2. การจำแนกประเภทตามหน้าที่ในองค์กร เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับงานทะเบียน สารสนเทศเกี่ยวกับงานบริหาร สารสนเทศเกี่ยวกับกิจการนักเรียนหรืองานปกครอง และสารสนเทศเกี่ยวกับงานประชาสัมพันธ์ เป็นต้น
3. การจำแนกประเภทตามวิธีการประมวลผล ได้แก่ 1) สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลแบบแบช และ 2) สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลแบบออนไลน์

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 1.1 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 1.1

ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
เรื่องที่ 1.2 ระบบสารสนเทศ

ความหมายของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ หมายถึง กลุ่มขององค์ประกอบต่างๆ (เช่น อุปกรณ์ กระบวนการ ข้อมูล และคน) ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยรวบรวมข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลได้เป็นสารสนเทศที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจในการดำเนินการขององค์กร ทั้งนี้กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ส่วนนำเข้า (input) มีการดำเนินการอยู่ 2 ส่วนคือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการประมวลผล ซึ่งข้อมูลอาจเริ่มต้นจากการบันทึกข้อมูลในเอกสาร เช่น แบบสำรวจความคิดเห็น ใบลงทะเบียนเรียน หรือแบบกรอกประวัติบุคลากร เป็นต้น

1.2 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การดำเนินการส่วนนี้คือการตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อมูลที่รวบรวมมานั้นถูกต้อง เช่น การตรวจสอบความถูกต้องในการกรอกแบบสำรวจความคิดเห็น ใบลงทะเบียน หรือแบบกรอกประวัติบุคลากร เป็นต้น

2. ส่วนประมวลผล (processing) เป็นการดำเนินการกับข้อมูลที่นำเข้ามาจากส่วนนำเข้าแล้วได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ โดยมีการดำเนินการ 4 ลักษณะ คือ การแบ่งประเภท การเรียงลำดับ การคำนวณและเปรียบเทียบ และการสรุป

2.1 การแบ่งประเภท เป็นการจัดหมวดหมู่ของข้อมูล ซึ่งทำให้ได้สารสนเทศที่มีความหมายต่อผู้ใช้ เช่น รายชื่อนักเรียนแยกตามระดับชั้น รายจ่ายของโรงเรียนจำแนกตามประเภทรายจ่าย เป็นต้น

2.2 การเรียงลำดับ เป็นการเรียงลำดับข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ เช่น การเรียงลำดับนักเรียนตามรหัสนักเรียน การเรียงลำดับครูตามอายุราชการ เป็นต้น

2.3 การคำนวณและเปรียบเทียบ เป็นการคำนวณทางคณิตศาสตร์ และเปรียบเทียบตามหลักตรรกศาสตร์ เช่น การคำนวณเงินเดือนครู การคำนวณผลการเรียนของนักเรียน การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของโรงเรียนในแต่ละเดือน เป็นต้น

2.4 การสรุป เป็นการจัดรวมข้อมูลในลักษณะการแบ่งกลุ่ม หรือรวมยอดของแต่ละกลุ่ม เช่น จำนวนอาจารย์แยกตามวิทยฐานะ จำนวนนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 เป็นต้น

3. ส่วนผลลัพธ์ (output) มีการดำเนินการใน 4 ลักษณะ ได้แก่ การแสดงผล การเก็บรักษาข้อมูล การนำข้อมูลที่เก็บมาใช้งาน การคัดลอกข้อมูล

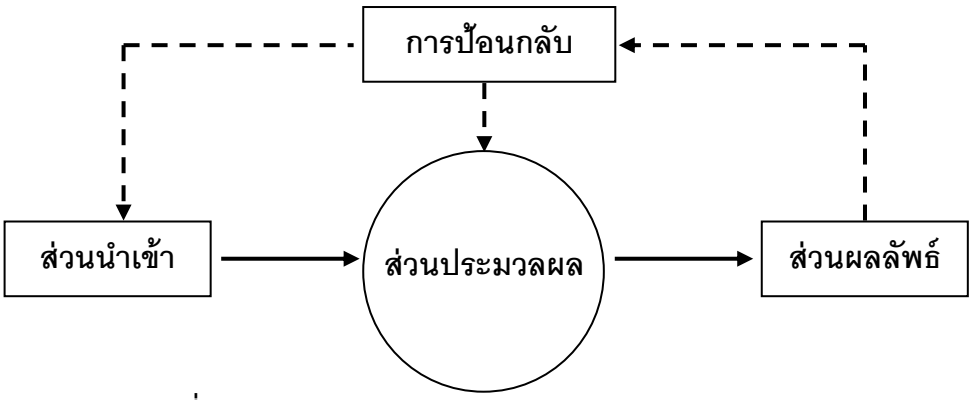
3.1 การแสดงผล เป็นการนำเสนอสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลในรูปแบบของแบบฟอร์มหรือรายงาน เช่น รายงานผลการเรียนของนักเรียนประจำภาคการศึกษาต้น รายงานเงินเดือนของครูแต่ละคน หรือรายงานสรุปเงินเดือนครูทั้งโรงเรียน เป็นต้น

3.2 การเก็บรักษาข้อมูล เป็นการเก็บข้อมูลหรือสารสนเทศไว้ในสื่อเก็บข้อมูล เช่น กระดาษ ฮาร์ดดิสก์ แฟลชไดร์ฟ เป็นต้น

3.3 การนำข้อมูลที่เก็บมาใช้งาน เป็นการค้นหาข้อมูลจากสื่อเก็บข้อมูลแล้วนำออกมาใช้งาน

3.4 การคัดลอกข้อมูล เป็นการคัดลอกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลหนึ่งไปยังอีกแฟ้มข้อมูลหนึ่ง หรือจากสื่อหนึ่งไปยังอีกสื่อหนึ่ง เช่น คัดลอกข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์ไปยังแฟลชไดร์ฟ เป็นต้น

4. การป้อนกลับ (feedback) คือ ผลลัพธ์ที่ได้รับมาเพื่อปรับปรุง เปลี่ยนแปลงระบบสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นส่วนนำเข้า ส่วนประมวลผล และส่วนผลลัพธ์ เช่น รายงานแสดงข้อผิดพลาดของระบบ หรือผลป้อนกลับจากผู้บริหารหรือบุคลากรขององค์กรที่ต้องการสารสนเทศบางอย่างเพิ่มเติม เป็นต้น ซึ่งผลป้อนกลับเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงระบบสารสนเทศขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 1.1 กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ

ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศประกอบด้วยส่วนประกอบต่างๆ 5 ส่วนที่นำมารวมกันเพื่อก่อให้เกิดสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้งานและการตัดสินใจขององค์กร ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล กระบวนการ และบุคลากร

1. ฮาร์ดแวร์ (hardware) คือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล บันทึกข้อมูล ประมวลผล และแสดงผลสารสนเทศ ได้แก่ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ กล้องดิจิทัล เป็นต้น รวมไปถึงอุปกรณ์เครือข่าย

2. ซอฟต์แวร์ (software) คือ ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่ใช้ควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ รวมไปถึงชุดคำสั่งที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล

3. ข้อมูล (data) คือ ข้อมูลดิบ (raw data) ที่ประกอบด้วยตัวอักษร ตัวเลข รูปภาพ วิดีโอ และเสียง โดยเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูล ซึ่งยังไม่สามารถนำไปใช้ทำงานหรือตัดสินใจได้ แต่เตรียมไว้เพื่อรอการประมวลผล

4. ขั้นตอนการทำงาน (procedure) คือ งานหรือกระบวนการทำงานขององค์กรในส่วนงานต่างๆ ที่บุคลากรขององค์กรต้องยึดถือและปฏิบัติตาม

5. บุคลากร (people) คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบสารสนเทศ ซึ่งมีหลายกลุ่มด้วยกัน ได้แก่ เจ้าของระบบ ผู้ใช้ระบบ นักวิเคราะห์ระบบ นักเขียนโปรแกรม เป็นต้น ซึ่งกลุ่มบุคคลเหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศขององค์กร และกลุ่มบุคคลเหล่านี้ก็ประกอบด้วยบุคลากรหลายระดับ เช่น ผู้ใช้ระบบของโรงเรียน ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครู เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ นักเรียน และผู้ปกครอง เป็นต้น

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับองค์กรให้ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบสารสนเทศ 4 ปัจจัยดังนี้

1. ปัจจัยด้านบุคลากร

บุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศจะพัฒนาได้อย่างสมบูรณ์ รวมถึงมีการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพล้วนขึ้นกับบุคลากรทั้งสิ้น ทั้งนี้สามารถแบ่งบุคลากรได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1 กลุ่มผู้บริหารองค์กร เป็นผู้กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กร และเป็นผู้สนับสนุนตลอดจนช่วยแก้ไขปัญหาให้กับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่เป็นผู้พัฒนาระบบ ดังนั้นหากขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารองค์กรแล้วการพัฒนาระบบสารสนเทศย่อมสำเร็จได้ยาก

1.2 กลุ่มผู้พัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในการพัฒนาระบบสารสนเทศตามนโยบายของผู้บริหารองค์กร ซึ่งบุคลากรกลุ่มนี้ยังแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ และบุคลากรผู้ใช้งานระบบ ทั้งนี้กลุ่มผู้ใช้งานระบบต้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ โดยระบุความต้องการในการใช้งาน และขั้นตอนการทำงานที่เป็นอยู่ เพื่อให้บุคลากรคอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้พัฒนาระบบสามารถออกแบบระบบสารสนเทศได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้และสอดคล้องกับการปฏิบัติงานของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้การให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการออกแบบยังให้ผลในเชิงจิตวิทยาที่ทำให้เกิดการยอมรับระบบสารสนเทศภายหลังการพัฒนาเรียบร้อยแล้วอีกด้วย

2. ปัจจัยด้านวิธีการจัดหาระบบสารสนเทศ

การจัดหาระบบสารสนเทศให้กับองค์กรมี 3 วิธีคือ 1) การพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นใช้เอง 2) การจัดจ้างบุคคลภายนอกพัฒนาระบบ และ 3) การจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้งาน

2.1 การพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นใช้เอง วิธีการนี้มักใช้กับองค์กรขนาดใหญ่ที่สามารถบรรจุบุคลากรด้านการวิเคราะห์ระบบ และนักพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นบุคลากรประจำองค์กรได้ ซึ่งทำให้ได้ระบบสารสนเทศที่เหมาะกับความต้องการขององค์กรและกลุ่มผู้ใช้งาน

2.2 การจัดจ้างบุคคลภายนอกพัฒนาระบบ วิธีการนี้มักใช้กับองค์กรไม่ใหญ่ที่ไม่สามารถบรรจุบุคลากรด้านการวิเคราะห์ระบบ และนักพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นบุคลากรประจำได้ การจัดจ้างบุคลากรภายนอกให้พัฒนาระบบจึงช่วยให้การพัฒนาระบบเกิดความคล่องตัวตรงตามความต้องการขององค์กรและผู้ใช้งาน

2.3 การจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้งาน วิธีการนี้ช่วยให้การพัฒนาระบบสารสนเทศดำเนินการได้เร็วที่สุด ประหยัดงบประมาณถ้าเทียบกับการจัดจ้างบุคคลภายนอกพัฒนาระบบ แต่ระบบสารสนเทศที่ได้อาจไม่ตรงตามความต้องการขององค์กรหรือผู้ใช้งาน ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมักพัฒนาขึ้นจากหน้าที่หลักๆ ของงานนั้นๆ ซึ่งในแต่ละองค์กรย่อมมีรายละเอียดของงานแตกต่างกัน ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปจึงอาจไม่สามารถตอบสนองความต้องการขององค์กรหรือผู้ใช้งานได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตามในบางครั้งผู้บริหารองค์กรอาจใช้วิธีการจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปแล้วทำการปรับปรุงแก้ไขซอฟต์แวร์นั้นให้เหมาะกับความต้องการขององค์กรมากขึ้นก็ได้

3. ปัจจัยด้านงบประมาณ

งบประมาณเป็นสิ่งที่องค์กรต้องจัดเตรียมไว้สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศตามวิธีการที่เลือกใช้ทั้งการพัฒนาระบบขึ้นใช้เอง การจัดจ้าง หรือการจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ตลอดจน

การจัดเตรียมงบประมาณไว้สำหรับการดำเนินงานและการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศด้วย ทั้งนี้ระบบสารสนเทศถือเป็นเครื่องมือในการบริหารและการทำงานที่องค์กรจำเป็นต้องลงทุนเพื่อให้เกิดผลตอบแทนในรูปของประสิทธิภาพการทำงาน รวมไปถึงชื่อเสียงและภาพลักษณ์ขององค์กรอีกด้วย

4. ปัจจัยด้านการวางแผนการพัฒนาระบบ

การวางแผนและแนวคิดการพัฒนาระบบถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศ หากขาดการวางแผนพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดี หรือขาดการประเมินแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ดีย่อมมีผลทำให้การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นไปด้วยความยากลำบาก หรือไม่ประสบผลสำเร็จในการพัฒนาระบบ รวมไปถึงการสิ้นเปลืองงบประมาณมากกว่าที่ควรจะเป็นด้วย

สรุป ระบบสารสนเทศ หมายถึง กลุ่มขององค์ประกอบต่างๆ (เช่น อุปกรณ์ กระบวนการ ข้อมูล และคน) ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยรวบรวมข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลได้เป็นสารสนเทศที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจในการดำเนินการขององค์กร ทั้งนี้กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ส่วนนำเข้า 2) ส่วนประมวลผล 3) ส่วนผลลัพธ์ และ 4) การป้อนกลับ

ระบบสารสนเทศประกอบด้วยส่วนประกอบต่างๆ 5 ส่วน ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล กระบวนการ และบุคลากร

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับองค์กรให้ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบสารสนเทศ 4 ปัจจัย ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านบุคลากร 2) ปัจจัยด้านวิธีการจัดหาระบบสารสนเทศ 3) ปัจจัยด้านงบประมาณ และ 4) ปัจจัยด้านการวางแผนการพัฒนาระบบ

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 1.2 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 1.2

ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 2.1 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ

วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle) เป็นโครงสร้างการทำงานเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกิดจากการผสมผสานแนวคิด วงจรชีวิตของระบบ (System Life Cycle) และ กระบวนการเชิงระบบ (System Process) เข้าไว้ด้วยกัน ประกอบไปด้วยกิจกรรมหลัก 3 ส่วนได้แก่ 1) การวิเคราะห์ 2) การออกแบบ และ 3) การนำไปใช้ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555) โดยวงจรในการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้นมีด้วยกันหลากหลายรูปแบบตามบริบทและความเหมาะสมในการใช้งาน กระบวนการพัฒนาในแต่ละรูปแบบจะอธิบายวิธีการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยวงจรในการพัฒนาระบบสารสนเทศแต่ละรูปแบบต่างมีจุดมุ่งหมายในการกำหนดมาตรฐานภาระงานที่จำเป็นต่อการพัฒนาและบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมให้เกิดระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพและสามารถเพิ่มผลผลิตให้กับองค์กรได้

ถึงแม้ว่าวงจรในการพัฒนาระบบจะมีหลากหลายรูปแบบและแต่ละรูปแบบจะมีการใช้งานที่เหมาะสมในบริบทที่แตกต่างกัน ผู้พัฒนาสามารถเลือกใช้รูปแบบการพัฒนาตามความเหมาะสมของโครงการได้ (พรรณี สวนเพลง, 2552) หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกใช้งานรูปแบบการพัฒนาระบบอาจต้องคำนึงถึงระยะเวลา งบประมาณ และขนาดของผู้ใช้งาน โดยทั่วไปแล้ววงจรในการพัฒนาระบบสารสนเทศมีระยะการดำเนินการร่วมกันทั้งสิ้น 6 ระยะ (ศุภิสราพร สุธาทิพยะรัตน์, 2548; ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549; พรรณี สวนเพลง, 2552) ได้แก่

1. ระยะการวางแผน (Planning Phase) เป็นการพิจารณาความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยพิจารณาจากสภาพความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ ดังนี้

1.1 ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค (Technical Feasibility) โดยทำการสำรวจสภาพความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ว่ามีความเพียงพอ (Capability) มีความน่าเชื่อถือ (Reliability) และมีความพร้อมใช้งาน (Availability) ต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่หรือไม่ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงทางด้านเทคนิค

1.2 ความเป็นไปได้ด้านการดำเนินงาน (Operational Feasibility) เป็นการสำรวจความพร้อมในการดำเนินงานเพื่อพัฒนาระบบโดยพิจารณาจากบุคลากร (Work Force) ที่ใช้ในการพัฒนามีความเพียงพอหรือไม่ และระยะเวลา (Time) ที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศมีความเหมาะสมและทันต่อความต้องการขององค์กรหรือไม่ เพื่อลดความเสี่ยงทางด้านการดำเนินงาน

1.3 ความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน (Financial Feasibility) เป็นการสำรวจความพร้อมทางด้านการเงิน โดยพิจารณาจากความคุ้มค่าที่ได้รับจากระบบเมื่อเทียบกับงบประมาณที่ต้องสูญเสียไป โดยอาจพิจารณาจากผลประโยชน์ที่วัดค่าได้ (Tangible Benefits) เช่น ลดจำนวนเจ้าหน้าที่ได้ 3 คน ลดค่าใช้จ่ายของวัสดุอุปกรณ์ลง 20% เป็นต้น หรืออาจพิจารณาจากผลประโยชน์ที่วัดค่าไม่ได้ (Intangible Benefits) เช่น ได้ภาพลักษณ์ของโรงเรียนที่ดี สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ปกครอง เป็นต้น

2. ระยะการวิเคราะห์ (Analysis Phase) เป็นการสำรวจข้อมูลการทำงานเดิมโดยอาจศึกษาจากข้อมูลหรือรายงานเดิมที่มีอยู่ สังเกตจากวิธีการดำเนินงาน และดำเนินการสัมภาษณ์ ส่วนมากนักพัฒนาระบบมักเลือกใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานเนื่องจากจะทำให้ได้รับรู้ความต้องการจากผู้ใช้งานโดยตรง หลังจากที่ได้ข้อมูลเฉพาะของปัญหาแล้วอาจดำเนินการประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อหาบทสรุป และสร้างต้นแบบขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้งานทราบถึงลักษณะ หน้าตา คุณสมบัติการทำงาน ของระบบว่าเป็นไปตามความต้องการเบื้องต้นของผู้ใช้งานหรือไม่ เนื่องด้วยความซับซ้อนในการวิเคราะห์ข้อมูลที่หลากหลายจึงทำให้มีจำลองข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายอยู่บ่อยครั้ง เช่น การทำแผนภาพ (Diagram) การทำผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ผังแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram) เป็นต้น

3. ระยะการออกแบบ (Design Phase) เป็นการนำเอาผลการวิเคราะห์และเก็บข้อมูลมาทำการออกแบบระบบ โดยทั่วไปการออกแบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design) เป็นการกำหนดโครงสร้างของระบบว่ามีวิธีการทำงานอย่างไร โดยยังไม่คำนึงถึงอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ ผลผลิตที่ได้จากการออกแบบในส่วนนี้มักจะอยู่ในรูปของฟอร์มข้อมูล รูปแบบการนำเข้าข้อมูล รูปแบบการรายงานผล เป็นต้น การออกแบบในส่วนนี้มักเกี่ยวข้องกับการออกแบบหน้าจอ (Interface) เป็นหลัก

3.2 การออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design) เป็นการออกแบบรายละเอียดในการทำงานของระบบ โดยระบุถึงเทคโนโลยี ภาษาโปรแกรมมิ่งที่ใช้ คุณลักษณะของอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น การออกแบบในส่วนนี้มักเกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงสร้าง (Infrastructure) เป็นหลัก

4.ระยะการพัฒนา (Development Phase) เป็นการนำเอาข้อมูลในการออกแบบทั้งหมดไปสร้างเป็นโปรแกรมให้ได้ตามที่ออกแบบไว้ ต้องอาศัยการประสานงานระหว่างโปรแกรมเมอร์และนักออกแบบระบบ รวมถึงการจัดซื้อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาระบบ หลังจากที่ระบบได้ถูกสร้างขึ้นมาแล้วจะต้องทำการทดสอบเพื่อค้นหาข้อผิดพลาด โดยข้อผิดพลาดของระบบอาจเกิดขึ้นมาได้จาก 2 กรณีใหญ่ ดังนี้ 1) ผิดพลาดจากการใช้ภาษาในการเขียน (Syntax Error) 2) ผิดพลาดจากการทำงานไม่ตรงตามที่ออกแบบไว้ (Logic Error) หลังจากที่ทำการทดสอบเสร็จสิ้นผู้พัฒนาจะจัดทำคู่มือในการใช้งานระบบขึ้นมาและอาจมีการจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบด้วยก็ได้

5. ระยะการนำไปใช้ (Implement Phase) เป็นขั้นตอนหลังจากที่ระบบได้ถูกพัฒนาจนเป็นที่มั่นใจแล้วว่าสามารถทำงานได้ถูกต้อง ผู้พัฒนาระบบจะทำการถ่ายโอนจากระบบงานเก่ามาสู่ระบบงานใหม่ โดยทั่วไปแล้วสามารถแบ่งวิธีการถ่ายโอนได้ 4 วิธี ได้แก่

5.1 การถ่ายโอนแบบคู่ขนาน (Parallel Conversion) เป็นการถ่ายโอนโดยให้ระบบเก่าและระบบใหม่ทำงานพร้อมกันในช่วงเวลาเดียวกัน เพื่อนำเอาผลการทำงานที่ได้มาเปรียบเทียบผลกัน จนมั่นใจได้ว่าระบบใหม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องจึงจะทำการยกเลิกระบบเก่า เป็นวิธีที่ปลอดภัยที่สุด เนื่องจากหากเกิดข้อผิดพลาดยังสามารถเปลี่ยนกลับไปยังระบบเก่าได้ แต่มีข้อเสียในด้านการใช้งบประมาณที่สูง

5.2 การถ่ายโอนโดยตรง (Direct Conversion) เป็นการถ่ายโอนระบบแบบแทนที่ โดยระบบเก่าจะถูกยกเลิกการใช้งานโดยทันทีและติดตั้งระบบใหม่ลงไปยังตำแหน่งเดิม เป็นวิธีที่ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการมากที่สุด แต่มีความเสี่ยงสูงที่สุดเนื่องจากหากระบบใหม่เกิดข้อผิดพลาดขึ้นจะทำให้ไม่มีระบบใช้งาน ผู้พัฒนาควรพิจารณาให้ถี่ถ้วนและมั่นใจว่าระบบมีความน่าเชื่อถือเพียงพอเสียก่อน

5.3 การถ่ายโอนแบบนำร่อง (Pilot Conversion) เป็นการนำระบบใหม่เข้ามาใช้ในทันที แต่อาจเลือกกระทำเฉพาะบางส่วนงานเพื่อศึกษาผลกระทบเสียการที่จะนำไปใช้กับทั้งองค์กร

5.4 การถ่ายโอนทีละขั้นตอน (Phase Conversion) เป็นการถ่ายโอนแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยการเลือกนำเอาระบบใหม่เข้ามาใช้งานทีละส่วนและศึกษาผลกระทบไปเรื่อยๆ จนกระทั่งนำเข้ามาใช้จนครบทุกส่วน

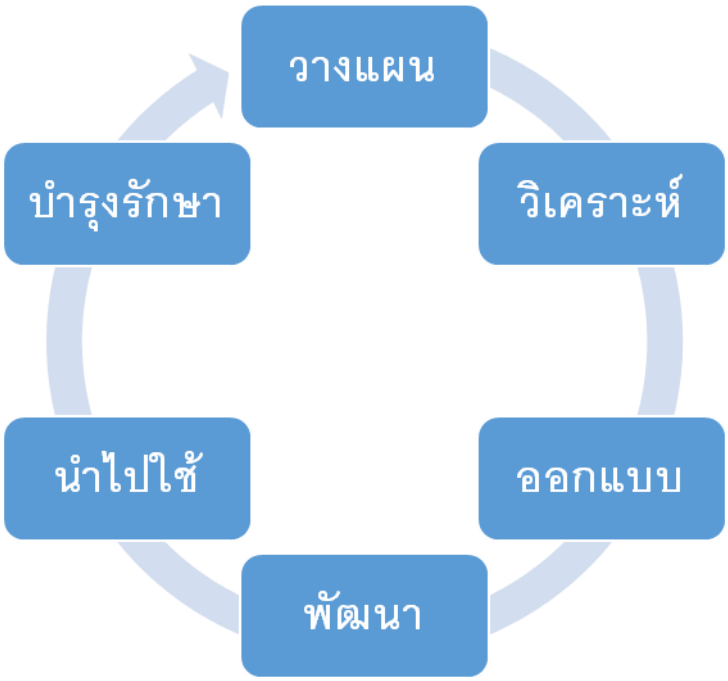
6. ระยะการบำรุงรักษา (Maintenance Phase) เป็นขั้นตอนในการดูแลระบบเมื่อถูกใช้ไปเป็นระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้ระบบยังคงประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างเต็มที่ การบำรุงรักษามี 4 ลักษณะ ได้แก่

6.1 การบำรุงรักษาเพื่อแก้ไขระบบให้มีความถูกต้อง

6.2 การบำรุงรักษาระบบโดยการขยายความสามารถให้รองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น

6.3 การบำรุงรักษาระบบเพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มขึ้น

6.4 การบำรุงรักษาระบบเพื่อป้องกันความผิดพลาดในอนาคต



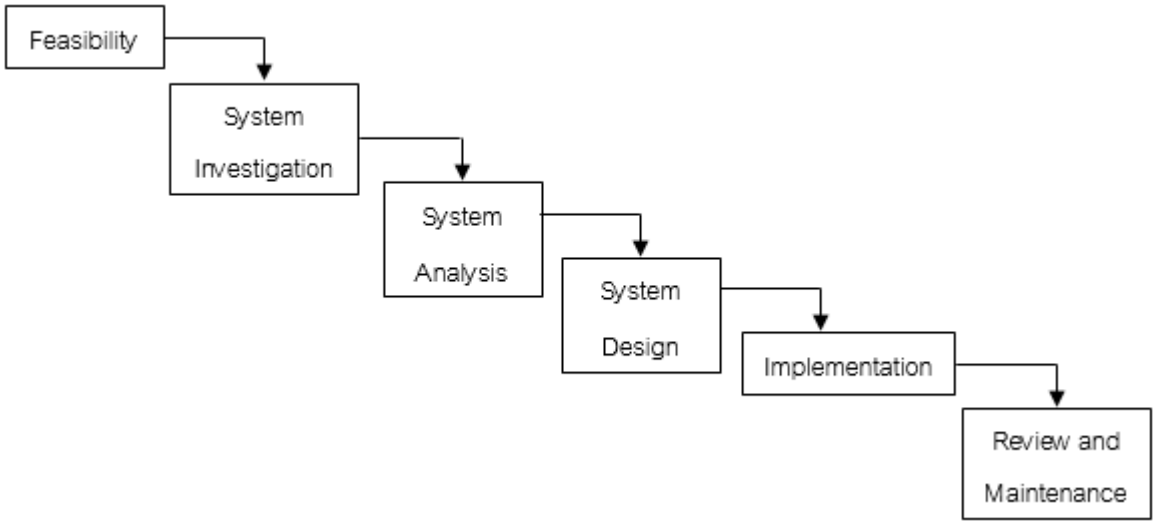
ภาพที่ 2.1 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle)

สรุป วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นโครงสร้างในการทำงานเพื่อส่งเสริมให้เกิดระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ อาจมีรูปแบบที่หลากหลายและแตกต่างกันไปตามบริบทการใช้งาน แต่โดยทั่วไปแล้ววงจรในการพัฒนาระบบสารสนเทศส่วนมากมีขั้นตอนในการดำเนินการร่วมกันอยู่ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผน 2) การวิเคราะห์ 3) การออกแบบ 4) การพัฒนา 5) การนำไปใช้ และ 6) การบำรุงรักษา ผู้พัฒนาระบบสามารถเลือกใช้รูปแบบอื่นๆ ที่จะนำเสนอหลังจากนี้ในการออกแบบและพัฒนาระบบได้เช่นกัน

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 2.1 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 2.1

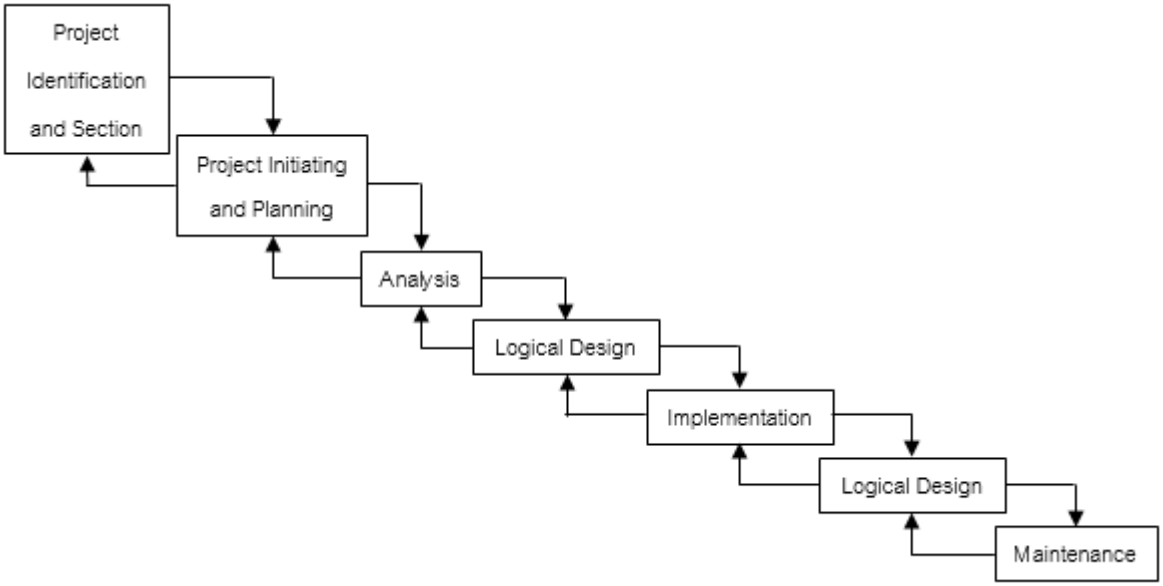
ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ
เรื่องที่ 2.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบขั้นน้ำตก

การพัฒนาสารสนเทศแบบขั้นน้ำตก (Waterfall Model) เป็นรูปแบบในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีวิธีดำเนินการเป็นระยะโดยจะกระทำขั้นตอนในแต่ละระยะให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการดำเนินงานในระยะใหม่และจะไม่ย้อนกลับไปแก้ไขการทำงานจากระยะก่อนหน้า เปรียบได้กับขั้นน้ำตกที่ไหลลงสู่พื้นดินเพียงอย่างเดียวไม่สามารถไหลย้อนกลับขึ้นมาได้ (พรรณี สวนเพลง, 2552) เป็นรูปแบบในการพัฒนาระบบยุคเริ่มแรกผู้พัฒนาระบบที่ใช้รูปแบบขั้นน้ำตกนี้จะต้องใส่ใจกับรายละเอียดการทำงานในทุกขั้นตอนเนื่องจากหากเกิดความผิดพลาดขึ้นจะไม่สามารถย้อนกลับไปได้ เป็นรูปแบบการพัฒนาที่มีจุดอ่อนมากที่สุด



ภาพที่ 2.1 การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบขั้นน้ำตก

ในช่วงเวลาต่อมาการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบขั้นน้ำตกนี้ได้รับการปรับปรุงให้สามารถย้อนกลับไปแก้ไขการดำเนินงานในขั้นตอนก่อนหน้าได้ เรียกว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศขั้นน้ำตกแบบปรับปรุง (Adapted Waterfall Model) (ณัฐพันธ์ เขจรนันทน์, 2551)



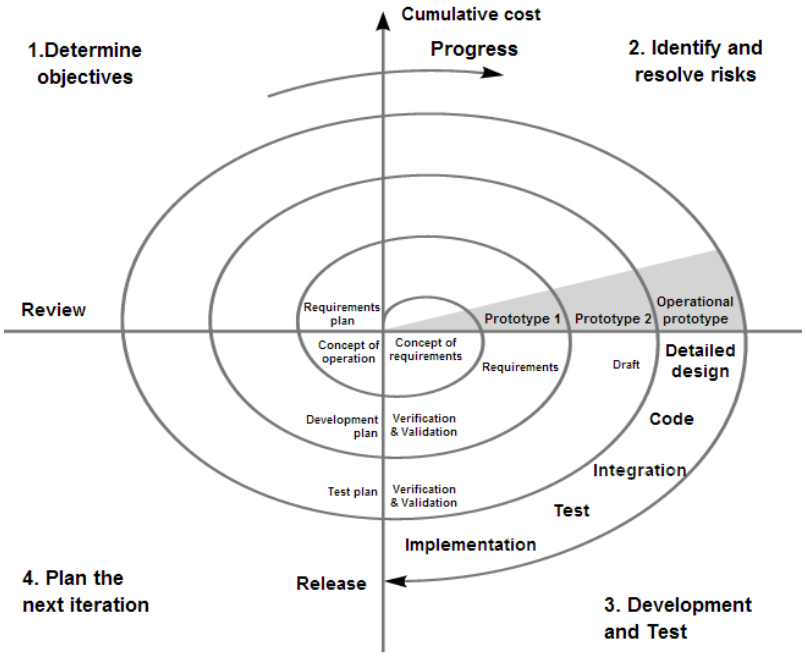
ภาพที่ 2.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศขั้นน้ำตกแบบปรับปรุง

สรุป การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบขั้นน้ำตกและการพัฒนาระบบสารสนเทศขั้นน้ำตกแบบปรับปรุง เป็นรูปแบบการพัฒนาระบบที่เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางที่สุด เหมาะกับการพัฒนาระบบสารสนเทศขนาดกลาง จำนวนขั้นตอนในการดำเนินงานมี 5-6 ขั้นตอนตามความเหมาะสม มีหลักการดำเนินงานใกล้เคียงกับวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศมากที่สุด

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 2.2 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 2.2

ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ
เรื่องที่ 2.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบก้นหอย

การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบก้นหอย (Spiral Model) เป็นรูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ถูกพัฒนาขึ้นจากการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบขั้นน้ำตก (Waterfall Model) ที่มีการทำงานเป็นขั้นตอนหากในขั้นตอนแรกวิเคราะห์ความต้องการไม่ดี ไม่ชัดเจน ก็จะมีความเสี่ยงที่ระบบจะถูกพัฒนาไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน รูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบก้นหอยจึงนำเอาข้อดีของการพัฒนาต้นแบบมาผสมผสานให้เกิดคามชัดเจนและมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงในทุกชั้น เพื่อลดความล้มเหลวในการสร้างระบบให้น้อยลง รูปแบบการพัฒนานี้จะแบ่งการทำงานออกเป็นรอบ ซึ่งจะกระทำกี่รอบก็ได้ โดยในแต่ละรอบจะประกอบด้วยการทำงานทั้งหมด 4 ส่วนด้วยกัน (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555) ได้แก่



ภาพที่ 2.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบก้นหอย

ส่วนที่ 1 เกี่ยวข้องกับการวางแผน การกำหนดจุดหมาย เงื่อนไข และแนวทางต่างๆ ที่นำมาใช้แก้ไขปัญหา โดยถือเป็นส่วนริเริ่มของแผนงานที่จะพัฒนา ภายใต้การพิจารณาเกี่ยวกับต้นทุน ทรัพยากร ข้อจำกัด และทางเลือกสำหรับทีมงานผู้พัฒนา การออกแบบ และสภาพแวดล้อมของการพัฒนาระบบ

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนของการวิเคราะห์ความเสี่ยง ด้วยการนำแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ มาประเมิน และคัดเลือกแนวทางที่ดีที่สุดและมีความเป็นไปได้สูงสุดมาใช้ เพื่อจัดการกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น หรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยงเหล่านั้น ทั้งนี้อาจทำการสร้างต้นแบบและจำลองสถานการณ์เพื่อลดความเสี่ยงในการพัฒนาระบบ

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนของการพัฒนาและทดสอบตัวระบบ โดยการพัฒนานี้จะพัฒนาต่อยอดจากระดับที่เคยทำไว้ให้มีความเพิ่มพูนในผลงานมากขึ้น เช่น พัฒนาเป็นเวอร์ชั่น 1, 3 และ 3 เป็นต้น

ส่วนที่ 4 เป็นส่วนของการประเมิน ด้วยการทบทวนถึงผลลัพธ์ของขั้นตอนที่ผ่านมาร่วมกับผู้ใช้งานและทำการวางแผนเพื่อเตรียมดำเนินการในรอบต่อไป โดยตัวระบบจะมีความสมบูรณ์มากขึ้นเรื่อยๆ

สรุป การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบก้นหอบเหมาะสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศขนาดใหญ่ที่ต้องการความสมบูรณ์ของระบบ และมีระยะเวลาในการดำเนินการเพียงพอ เป็นวิธีการลดความเสี่ยงในการพัฒนาระบบด้วยการ พัฒนาปรับปรุงต่อยอดขึ้นไปเรื่อยๆ เป็นรอบ ในแต่ละรอบระบบจะถูกปรับปรุงเวอร์ชั่นขึ้นไปเรื่อยๆ แต่มีข้อเสียทางด้านต้นทุนในการพัฒนา

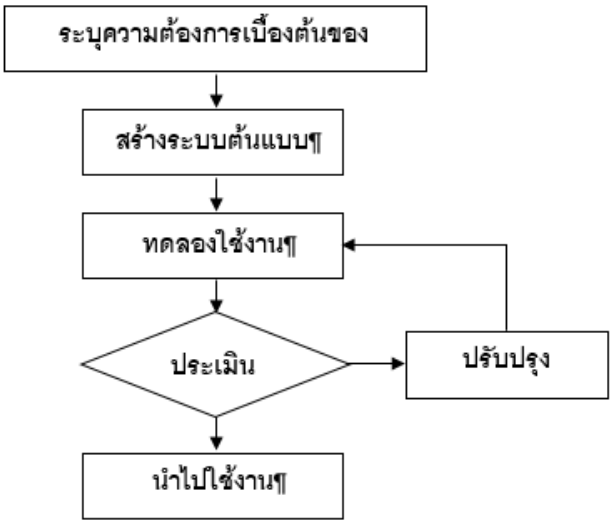
หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 2.3 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 2.3

ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 2.4 การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบเร่งด่วน

การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบเร่งด่วน (Rapid Application Development: RAD) หรือการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยวิธีต้นแบบ (Prototyping) เป็นกระบวนการในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้เวลาในการวางแผนน้อยที่สุดเพื่อผลิตต้นแบบให้เร็วที่สุด มีความง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขในการพัฒนา (Whitten, Lonnie and Kevin, 2003) การพัฒนาระบบแบบเร่งด่วนเกี่ยวข้องกับวิธีการพัฒนาระบบด้วยการสร้างและปรับปรุงต้นแบบวนซ้ำไปเรื่อย จนกว่าจะได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งาน (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549) เป็นวิธีการที่ช่วยเร่งความเร็วในการพัฒนาจากวิธีการพัฒนาในแบบดั้งเดิม เป็นวิธีการพัฒนาที่ใช้เวลาและค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด เหมาะกับองค์กรขนาดเล็ก (พรรณี สวนเพลง, 2552) โดยมีขั้นตอนสำคัญทั้งสิ้น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ระบุความต้องการเบื้องต้นของผู้ใช้งานระบบ (Gathering Requirement) ผู้พัฒนาระบบดำเนินการศึกษา รวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานแล้วนำมาร่างต้นแบบของระบบ
2. สร้างระบบต้นแบบ (Developing Prototype) ผู้พัฒนาระบบสร้างต้นแบบขึ้นจากร่างที่ได้ออกแบบไว้จากการรวบรวมความต้องการ โดยส่วนมากมักใช้เครื่องมือในการพัฒนาเป็นลักษณะสำเร็จรูป หรือภาษาโปรแกรมมิ่งในยุคที่ 4 ซึ่งมีความง่ายและรวดเร็วต่อการสร้างระบบ
3. นำต้นแบบมาทดลองใช้งาน (Prototype Testing) ผู้พัฒนาระบบจะนำเอาต้นแบบที่พัฒนามาให้ผู้ใช้งานได้ทำการทดลองใช้และศึกษาความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ใช้งาน โดยข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานจะถูกรวบรวมไปเพื่อปรับปรุงต้นแบบต่อไป
4. ปรับปรุงต้นแบบ (Modifying Prototype) ผู้พัฒนาระบบนำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของผู้ใช้งานมาประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบต้นแบบ หลังจากนั้นทำการปรับปรุงต้นแบบแล้วนำกลับไปทดลองใช้งานใหม่ จนกว่าจะได้ผลการจากผู้ใช้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ผู้พัฒนาระบบก็จะนำต้นแบบของระบบที่มีมาตรฐานแล้วไปใช้งานจริงในองค์กรต่อไป



ภาพที่ 2.4 การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบเร่งด่วน

การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบเร่งด่วนนั้นมีความเหมาะสมกับหน่วยงานหรือโครงการที่มีขนาดเล็กเนื่องจากวิธีการพัฒนาในลักษณะนี้ถึงแม้จะมีข้อดีในด้านของความรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายก็ตาม แต่ก็ยังมีข้อจำกัดเนื่องจากกลุ่มผู้ใช้งานที่ทำการทดลองต้นแบบเป็นผู้ใช้จำนวนหนึ่งเท่านั้น เวลานำต้นแบบไปใช้จริงกับผู้ใช้จำนวนมากอาจเกิดปัญหาที่ไม่อาจพบได้กับการทดลองจากผู้ใช้กลุ่มเล็ก เช่น การรองรับข้อมูลในปริมาณมาก การยอมรับระบบของผู้ใช้บางกลุ่มที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มทดลองต้นแบบ เป็นต้น

สรุป การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบเร่งด่วนเหมาะกับการพัฒนาระบบสารสนเทศในหน่วยงานหรือองค์กรขนาดเล็กมีจุดเด่น คือ ความรวดเร็วในการพัฒนา และมีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาน้อย โดยมีใช้หลักการปรับปรุงต้นแบบซ้ำไปมาจนเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้งาน

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 2.4 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 2.4

ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ
เรื่องที่ 2.5 ตัวอย่างการนำวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศไปใช้งาน

โรงเรียนเป็นองค์กรขนาดกลางและขนาดเล็ก อาจเริ่มต้นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนขึ้นมาด้วยการใช้วงจรพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) โดยอาจเลือกดำเนินการตามนี้

1. วางแผนโครงการ (Planning) ในขั้นเริ่มต้นของการวางแผนโครงการผู้พัฒนาจะต้องทำการระบุปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นของระบบสารสนเทศที่จะนำมาใช้เสียก่อน โดยอาจเขียนลงในรูปแบบ รายงานหัวข้อปัญหา ดังนี้

หัวข้อปัญหา

1. การคำนวณเกรดด้วยมือล่าช้า และมีความผิดพลาดบ่อย
2. การคำนวณเกรดเฉลี่ยของเด็กจำนวนมากทำให้ครูผู้สอนไม่มีเวลาในการปฏิบัติงานด้านอื่น
3. รายงานผลการเรียนไม่ทันต่อความต้องการของผู้ปกครอง

การแก้ปัญหา

นำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการช่วยออกเกรด และจัดทำใบรายงานผลการเรียน เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการทำงาน

ข้อเสนอแนะ

เสนอให้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้ในการออกใบรายงานผลการเรียน

ค่าใช้จ่าย 50,000 บาท
ระยะเวลา เวลาทำการศึกษา 3 เดือน

หลังจากที่จัดทำรายงานหัวข้อปัญหาแล้วผู้พัฒนาจะทำการศึกษาความเป็นไปได้โดยจัดทำรายงานข้อมูลและข้อเสนอแนะจากการศึกษาความเป็นไปได้ โดยควรมีองค์ประกอบตามนี้

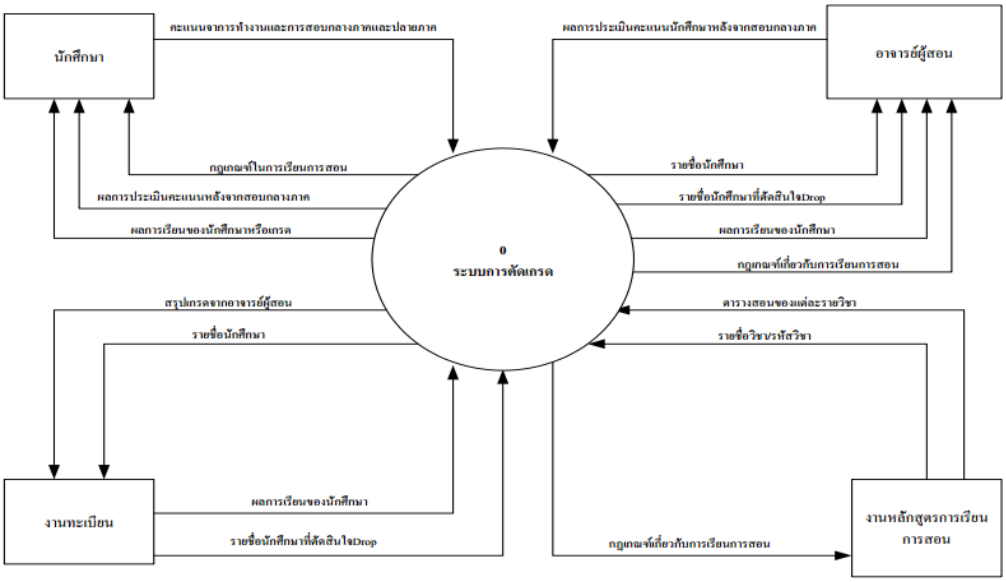
1. ขอบเขตและวัตถุประสงค์ของระบบงานใหม่
2. ทางเลือกในการพิจารณา
3. งบประมาณที่จะใช้ บุคลากร จำนวนทรัพยากรต่างๆ
4. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
5. การเปลี่ยนแปลงทางหลักการและนโยบาย (ถ้ามี)

2. การวิเคราะห์ (Analysis) หลังจากศึกษาความเป็นไปได้แล้วจะทำการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของระบบเดิมเพื่อหาปัญหาที่เกิดขึ้น รวบรวมความต้องการในระบบใหม่จากผู้ใช้ด้วยการสอบถามหรือสัมภาษณ์ระบบแล้วนำความต้องการเหล่านั้นมาศึกษาและวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว แล้วทำการเขียนความต้องการของระบบขึ้นมาใหม่ ดังนี้

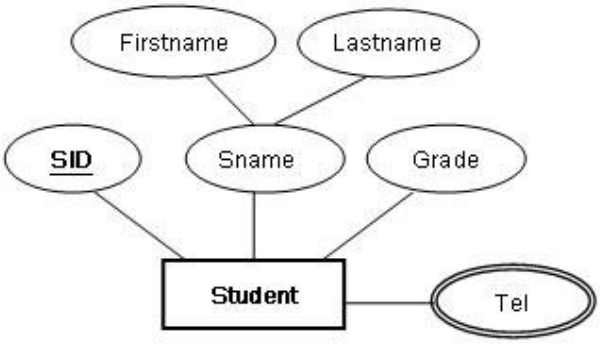
ตัวอย่าง ระบบออกเกรด (grading system) ทำหน้าที่คำนวณผลการเรียน จากข้อมูลคะแนนของผู้เรียน พิมพ์ใบรายงานผลการเรียน

สารสนเทศที่ต้องการ	ใบรายงานผลการเรียน ประกอบด้วย รหัสนักเรียน/ชื่อ/แผนกการเรียน/ชั้น/คะแนนรายวิชา/คะแนนเฉลี่ย
ข้อมูลที่ต้องใช้	ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน ข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียน
กระบวนการคำนวณ	คะแนนรายวิชา*หน่วยกิต/หน่วยกิตรวม = ผลการเรียนเฉลี่ย

3. ขั้นการออกแบบ (Design) นำเอาข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบระบบโดยทำการเขียน ผังการไหลของข้อมูล ผังความสัมพันธ์ของข้อมูล และโครงร่างหน้าจอ ดังตัวอย่าง



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างผังการไหลของข้อมูล (Dataflow Diagram)



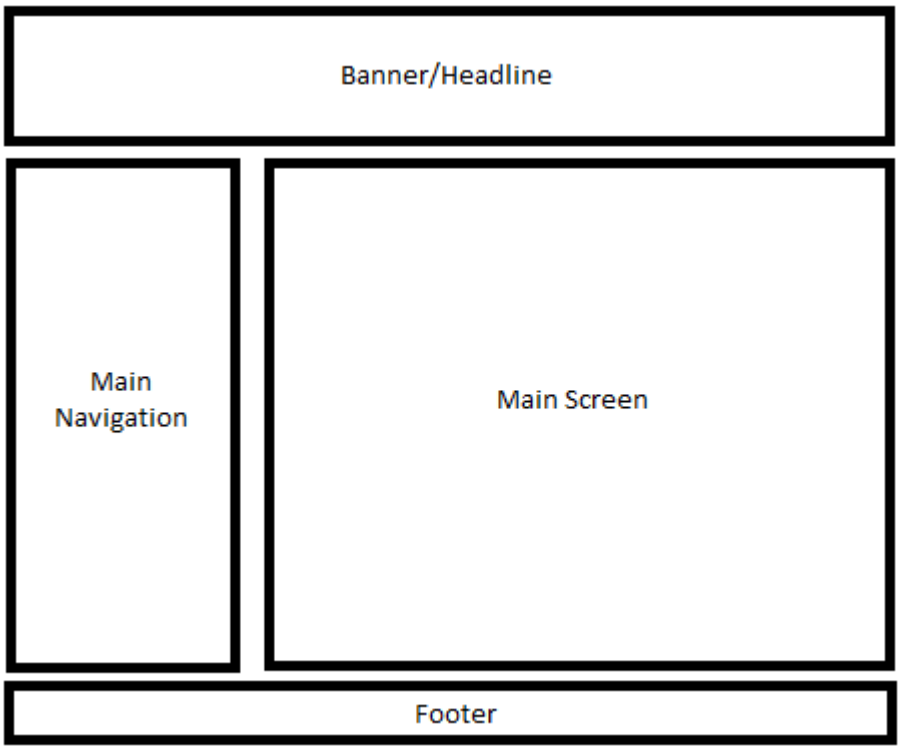
ตาราง Student

SID	Firstname	lastname	Grade

ตาราง Tel

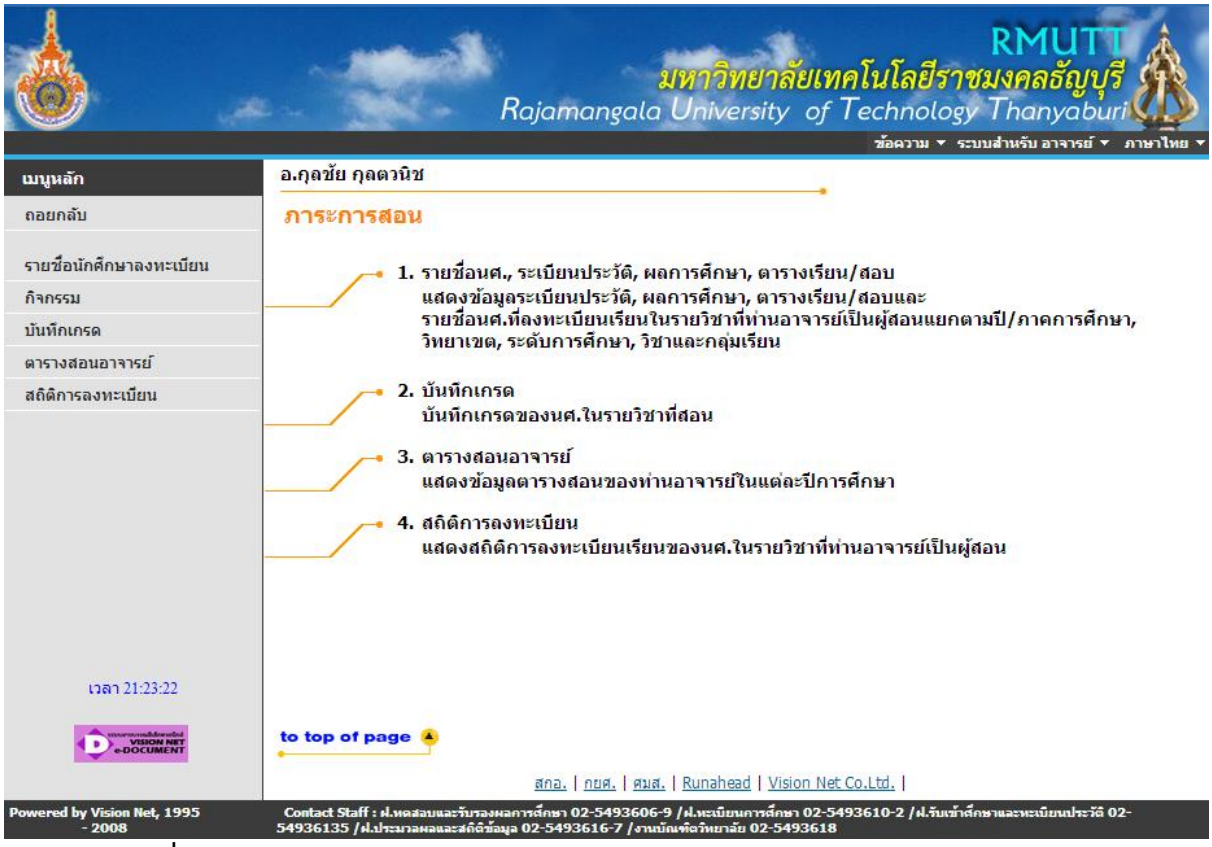
SID	Tel

ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างผังความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างเค้าโครงจอภาพของระบบ

4. การพัฒนา (Development) นำเอาข้อมูลจาก ผังข้อมูล โครงร่างหน้าจอ และผังความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดไปสร้างเป็นโปรแกรมให้ได้ตามที่ออกแบบไว้ และจัดทำคู่มือในการใช้งานระบบขึ้นมา



ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างหน้าจอระบบออกเกรดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แหล่งที่มา http://www.oreg.rmutt.ac.th

5. การนำระบบไปใช้ (Implement) ดำเนินการนำระบบเข้ามาใช้งานจริงโดยใช้วิธีแทนที่ (Cutoff) เนื่องจากการทำงานแบบเก่าไม่ได้ใช้ระบบเป็นการทำงานด้วยมือ

6. การบำรุงรักษา (Maintenance) ดำเนินการบำรุงรักษาระบบโดยทำการตรวจเช็คความผิดพลาด และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ตั้งอยู่ในโรงเรียนอยู่อย่างสม่ำเสมอ

สรุป การจะพัฒนาระบบสารสนเทศในโรงเรียนด้วยวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้นจำเป็นจะต้องคำนึงถึงขนาดของโรงเรียน งบประมาน ระยะเวลา และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยในแต่ละขั้นตอนผู้พัฒนาสามารถนำเอาเครื่องมือหรือเทคนิคอื่นๆ มาเพิ่มเติมให้การดำเนินงานสะดวกขึ้นได้

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 2.5 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 2.5

ตอนที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

เรื่องที่ 3.1 แนวคิดเบื้องต้นของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

"การบริหาร" และ "การจัดการ" มีความหมายใกล้เคียงกันและมักถูกใช้ทดแทนกัน แต่ในความเป็นจริงแล้ว การบริหาร (Administration) และการจัดการ (Management) มีนิยามความหมายที่แตกต่างกันในการใช้งาน (ศุภิสราพร สุธาทิพยะรัตน์, 2548) ดังนี้

การบริหาร ใช้กับงานบริหารสูงที่ให้ความสำคัญกับการวางแผนและการกำหนดนโยบาย มีความครอบคลุมการดำเนินงานในระดับกว้าง โดยเฉพาะการดำเนินงานในที่สาธารณะ ตลอดจนการบริหารงานส่วนกลางและธุรการ

การจัดการ จะให้ความสนใจกับการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย โดยมากใช้งานในระดับทั่วไปของหน่วยงาน เช่น การจัดการบุคลากร การจัดการรายวิชา และการจัดการทางการเงิน เป็นต้น

จากคำนิยามเราอาจแบ่งลำดับขั้นของการจัดการและการบริหารได้เป็น 3 ระดับ ในรูปลักษณะของพีระมิด ตามขอบเขต อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบ ดังนี้

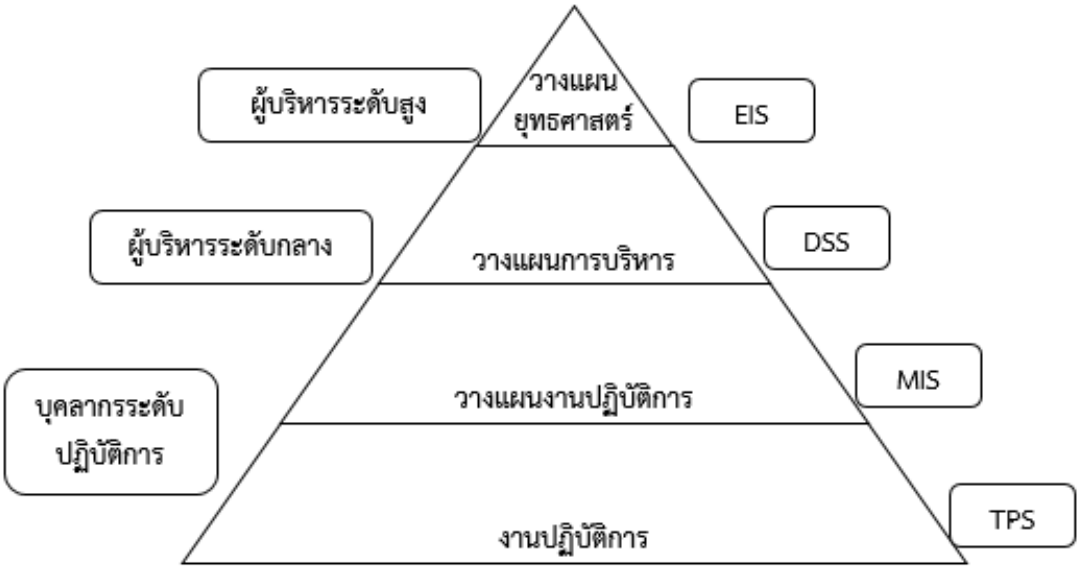
ภาพที่ 3.1 พีระมิดลำดับขั้นของการจัดการ

ภายในองค์กรทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงสถาบันการศึกษาโดยมากมักประกอบไปด้วยบุคลากร 3 ระดับ (ระดับสูง ระดับกลาง และระดับปฏิบัติการ) ซึ่งในแต่ละระดับมีหน้าที่ความรับผิดชอบที่แตกต่างกันออกไป โดยความต้องการในการใช้สารสนเทศของบุคลากรในแต่ละระดับสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงถึงลักษณะงานและความต้องการใช้สารสนเทศของบุคลากรทั้ง 3 ระดับในองค์กร

หัวเรื่อง	บุคลากรระดับสูง	บุคลากรระดับกลาง	บุคลากรระดับปฏิบัติการ
ความรับผิดชอบ	การวางแผนกลยุทธ์	ควบคุมการทำงานในระดับบริหาร	ควบคุมการทำงานในระดับปฏิบัติการ
แหล่งสารสนเทศ	ใช้สารสนเทศที่อยู่ภายนอกองค์กร	ใช้สารสนเทศที่ได้จากภายในองค์กรบางส่วน	ใช้สารสนเทศจากภายในองค์กร
ขอบเขต	เป็นสารสนเทศในวงกว้างยากต่อการคาดเดาล่วงหน้า	สามารถกำหนดเนื้อหาของสารสนเทศได้บางส่วน	สารสนเทศเฉพาะเรื่องสามารถกำหนดไว้ล่วงหน้าได้
ลักษณะของสารสนเทศ	ต้องการสารสนเทศในภาพรวมหรือแสดงแนวโน้มความเป็นไปได้ของผลลัพธ์	ต้องการรายละเอียดไม่มากนัก	ต้องการรายละเอียดปลีกย่อยมาก
ความถี่ของการใช้ข้อมูลในรูปสารสนเทศ	ใช้อยู่เสมอ	ใช้พอสมควร	ใช้ไม่บ่อยนัก
ประเภทของสารสนเทศ	สารสนเทศในอดีตที่แสดงถึงแนวโน้ม	ใช้ทั้งสารสนเทศปัจจุบันและอดีต	สารสนเทศปัจจุบัน

จากตารางจะเห็นได้ว่าบุคลากรในแต่ละระดับมีความต้องการใช้สารสนเทศที่แตกต่างกัน ลักษณะ ประเภท และขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการจึงเป็นตัวจำแนกการจัดแบ่งประเภทตามลักษณะการดำเนินงาน โดยจำแนกออกได้ ดังนี้



ภาพที่ 3.2 ระบบสารสนเทศแบ่งตามลักษณะการดำเนินงาน

จากภาพแสดงให้เห็นว่าลักษณะงานถูกแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ ใน 3 ระดับปฏิบัติการ ได้แก่ งานปฏิบัติการ วางแผนงานปฏิบัติการ วางแผนการบริหาร และวางแผนยุทธศาสตร์ หากสังเกตดูให้ดี

จะพบว่างานของบุคลากรในระดับปฏิบัติการนั้นถูกแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ 1) การทำงานปฏิบัติการ ซึ่งเป็นงานในลักษณะทำต้องทำเป็นประจำระบบสารสนเทศที่ใช้ในงานลักษณะนี้ คือ ระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการ (Transaction Processing System: TPS) เข้ามาช่วยบันทึกการทำงาน 2) การวางแผนงานปฏิบัติการ ซึ่งเป็นงานในลักษณะควบคุมดูและการทำงานในระดับปฏิบัติการ ออกรายงาน ติดตามความเคลื่อนไหวในการทำงานโดยละเอียด ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในงานลักษณะนี้ คือ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS) ที่จะช่วยให้หัวหน้างานสามารถออกสรุปรายงาน ตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานได้ ในขณะที่ลักษณะงานวางแผนการบริหารมีระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) เข้ามาช่วยสนับสนุนการทำงานเนื่องจากงานในลักษณะของผู้บริหารระดับการต้องการข้อมูลโดยสรุปเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจต่างๆ และท้ายที่สุดลักษณะงานวางแผนยุทธ์ศาสตร์มีระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information System: EIS) ไว้คอยช่วยสนับสนุนการทำงาน โดยข้อมูลส่วนใหญ่ที่ได้จากระบบจะเป็นภาพรวมสรุปภายในองค์กรประกอบกับข้อมูลสภาพภายนอกองค์กร พร้อมทั้งข้อมูลในการทำนายแนวโน้มเพื่อนำมาประกอบการวางแผนในระดับนโยบายของผู้บริหาร

สรุป ในองค์กรเราสารมารถแบ่งบุคลากรออกมาได้ 3 ระดับ ได้แก่ บุคลากรระดับปฏิบัติการ ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง โดยมีลักษณะงานแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ งานปฏิบัติการ วางแผนงานปฏิบัติการ วางแผนการบริหาร และวางแผนยุทธศาสตร์ ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้สนับสนุนการทำงาน ได้แก่ ระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง ตามลำดับของลักษณะงาน

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 3.1 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 3.1

ตอนที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ
เรื่องที่ 3.2 ระบบสารสนเทศสำหรับบุคลากรในระดับปฏิบัติการ

บุคลากรในระดับปฏิบัติการนั้นสามารถแบ่งลักษณะการดำเนินงานออกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ งานปฏิบัติการ และวางแผนงานปฏิบัติการ ซึ่งในแต่ละลักษณะการดำเนินงานจะมีความต้องการระบบสารสนเทศที่ใช้สนับสนุนการทำงานไม่เหมือนกัน ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการ (Transaction Processing Systems) เป็นระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานที่ถูกออกแบบมาสำหรับงานปฏิบัติการ ทำหน้าที่เกี่ยวกับการประมวลผลและบันทึกข้อมูลที่เกิดจากการปฏิบัติงานที่มีอยู่เป็นประจำขององค์กร (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549) เช่น การลงประวัตินักเรียน การเบิกจ่ายอุปกรณ์การเรียน การตรวจให้คะแนน เป็นต้น ระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการมีวัตถุประสงค์ในการทำงานเพื่อ 1) อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานประจำให้มีความรวดเร็ว 2) เก็บรักษาข้อมูลจำนวนมากจากการปฏิบัติงานระหว่างวันให้เป็นสัดส่วน และ 3) เพื่อแปลงเป็นข้อมูลนำเข้าไปใช้ในการออกรายงานในระบบสารสนเทศที่มีระดับสูงกว่า เราอาจจำแนกหน้าที่ของระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการได้ 5 ประการ (Haag et al, 2000) ดังนี้

1.1 การจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Classification) ทำการจัดกลุ่มของข้อมูลที่ถูกป้อนเข้ามาในระบบให้เป็นหมวดหมู่ง่ายต่อการสืบค้น และบริหารจัดการ เช่น ข้อมูลรายการหนังสือ ข้อมูลรายการวัสดุ เป็นต้น

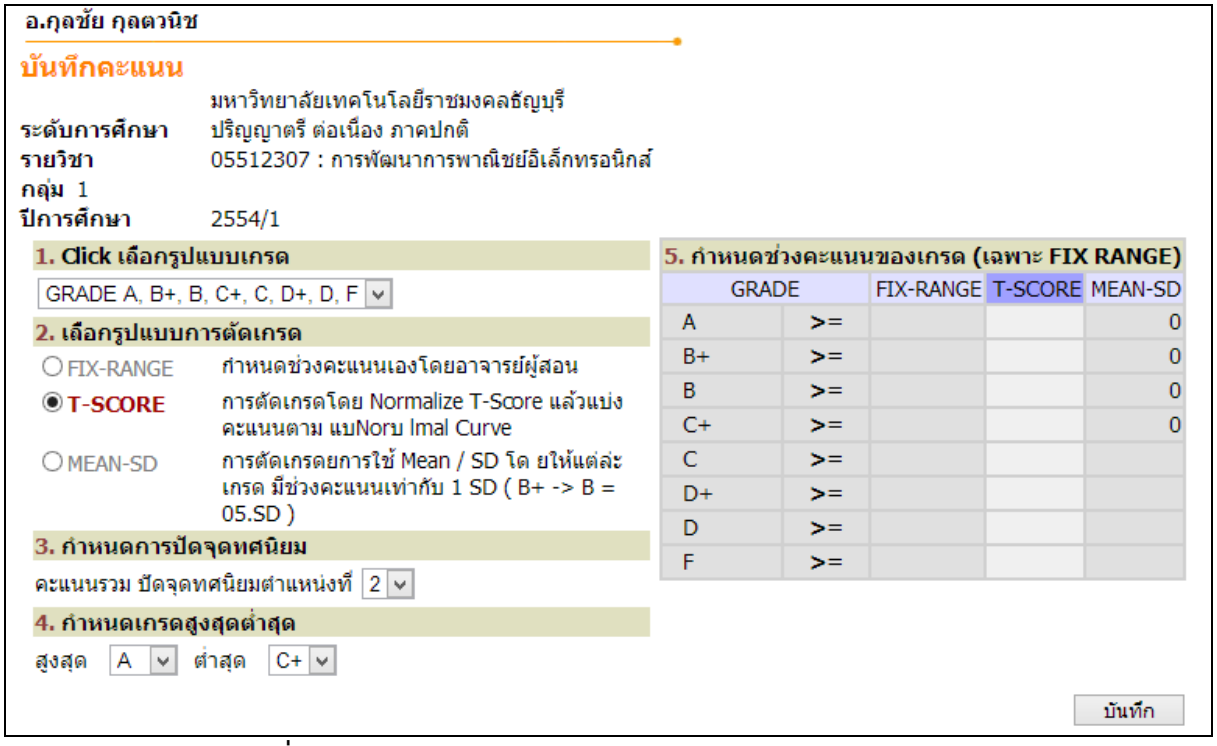
1.2 การคำนวณผล (Calculation) ทำการคิดคำนวณตามหลักคณิตศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน เช่น การคำนวณค่าใช้จ่าย การคำนวณเวลาเรียน เป็นต้น

1.3 การลำดับข้อมูล (Sorting) ทำการจัดเรียงข้อมูลให้สามารถดำเนินการได้ง่ายขึ้น เช่น เรียงลำดับตัวอักษรในใบรายชื่อ เรียงลำดับเลขที่จดหมาย เป็นต้น

1.4 การสรุปข้อมูล (Summarizing) ทำการประมวลผลข้อมูลให้มีความกระชับมากยิ่งขึ้น เช่น การจัดทำเกรดเฉลี่ยของนักเรียน การจัดทำรายงานการสั่งซื้อวัสดุ เป็นต้น

1.5 การบันทึก (Storage) ทำการจัดเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานให้เป็นสัดส่วนและมีความปลอดภัย รวมถึงข้อมูลบางอย่างที่จำเป็นต้องเก็บไว้ตามกฎหมาย

การใช้งานระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการในความเป็นจริงเกิดขึ้นได้ทุกระดับของการทำงานแต่น้ำหนักในการใช้งานอาจไม่เท่ากับบุคลากรสายปฏิบัติงาน ที่ต้องใช้งานระบบในลักษณะนี้อยู่เป็นประจำ ข้อมูลจากระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการมักจะอยู่ในรูปของรายการ โดยบุคลากรงานปฏิบัติการในโรงเรียนอาจแบ่งออกเป็นสายวิชาการ (ครู อาจารย์) และสายสนับสนุน (ธุรการ เจ้าหน้าที่ตามหน่วยงาน) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเห็นภาพระบบการทำงานมากยิ่งขึ้น จึงขอยกตัวอย่างระบบการให้คะแนนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างระบบการให้คะแนนแบบประมวลรายการ

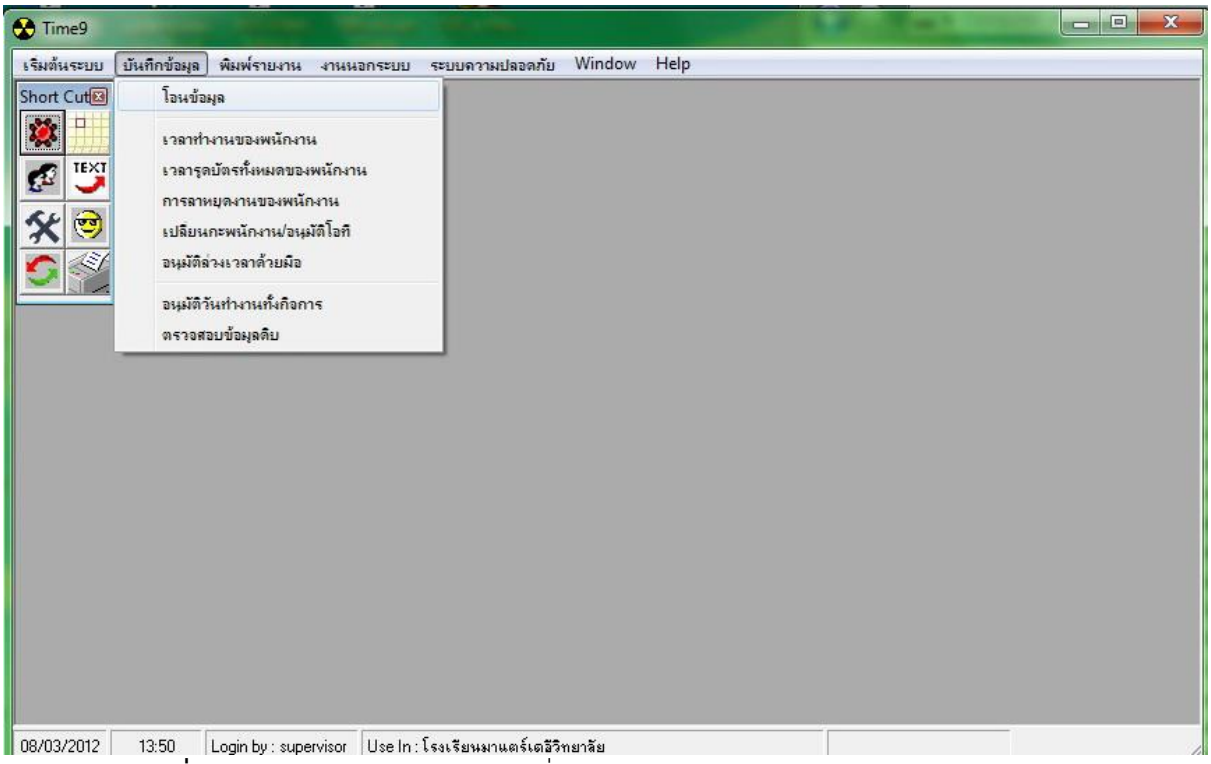
2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) เป็นระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานที่ถูกออกแบบมาสำหรับวางแผนการปฏิบัติงาน โดยปกติแล้วจะทำหน้าที่ประมวลและสรุปผลข้อมูลจากระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการ เพื่อจัดทำสารสนเทศตามความต้องการของผู้บริหารสำหรับนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน ควบคุม กำกับ สั่งการ และประกอบการตัดสินใจในการวางแผนปฏิบัติการ ลักษณะทั่วไปของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะเป็นการทำรายงานสรุปค่าสถิติจากการดำเนินงาน สามารถจำแนกการทำงานออกได้ 4 ประเภท (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549) ดังนี้

2.1 รายงานที่จัดทำตามระยะเวลาที่กำหนด (Periodic Reports) เป็นรายงานที่จัดทำขึ้นตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งอาจเป็นรายงานที่จัดทำขึ้นทุกวัน ทุกสัปดาห์ ทุกเดือน ทุกภาคการศึกษา หรือทุกปี เช่น รายงานผลการศึกษา รายงานยอดวัสดุคงคลัง เป็นต้น

2.2 รายงานสรุป (Summarized Report) เป็นรายงานที่จัดทำเพื่อสรุปการดำเนินงานโดยภาพรวม ตามปกติมักจะแสดงผลในรูปของตารางสรุปจำนวนหรือกราฟ เช่น ผลการดำเนินการสอนประจำภาคการศึกษา ผลการดำเนินโครงงาน เป็นต้น

2.3 รายงานที่จัดทำตามเงื่อนไขเฉพาะ (Exception Report) เป็นรายงานที่ไม่ได้อยู่ในการจัดทำตามปกติ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลที่จำเป็นต่อสถานการณ์เร่งด่วน เช่น รายงานรายวิชาที่มีจำนวนผู้เรียนสอบไม่ผ่านมากเป็นพิเศษ รายงานรายวิชาที่มีผลการประเมินร้อยเป็นพิเศษ เป็นต้น

2.4 รายงานที่จัดทำตามต้องการ (Demand Reports) เป็นรายงานที่จะถูกจัดทำขึ้นเมื่อมีความต้องการในรายงานตัวนั้นๆ เท่านั้น เช่น รายงานจำนวนนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 1.00 เพื่อนำไปแบ่งกลุ่มการสอนพิเศษเพิ่มเติม เป็นต้น



ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย

จากที่กล่าวมาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเพื่อผลิตข้อมูลรายงาน มาสนับสนุนการวางแผนงานในระดับการปฏิบัติการ เป็นระบบที่มีความสัมพันธ์กับระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการโดยตรง ดังนั้น ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการทำงานในระดับปฏิบัติการที่ดีนั้นเกิดจากการจัดเก็บข้อมูลที่เที่ยงตรงจากระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการ และการออกรายงานที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโดยบุคลากรในการวางแผนการปฏิบัติการในโรงเรียนแบ่งออกเป็นสายวิชาการ (หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้) และสายสนับสนุน (หัวหน้างานตามหน่วยงาน)

สรุป ระบบสารสนเทศสำหรับบุคลากรในระดับปฏิบัติการแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะการดำเนินงานได้แก่ 1) งานปฏิบัติการ ใช้ระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการ (TPS) มีลักษณะการทำงานแบบบันทึกรายการ งานประจำวัน และ 2) การวางแผนงานปฏิบัติการ ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) มีลักษณะการทำงานแบบออกรายงานตามระยะเวลาหรือตามความต้องการ

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 3.2 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 3.2

ตอนที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ
เรื่องที่ 3.3 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับกลาง

ผู้บริหารระดับกลางมีส่วนเกี่ยวข้องกับการวางแผนการบริหารงานภาระหน้าที่หลัก คือ การตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ดังนั้น สิ่งที่จำเป็นที่สุดของผู้บริหารระดับกลางคือข้อมูลในภาพรวมที่ถูกต้องแม่นยำ เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจสั่งการต่างๆ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารระดับกลางเป็นหลัก ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลซึ่งจำเป็นต่อการตัดสินใจ หลังจากนั้นข้อมูลจะถูกวิเคราะห์และสร้างตัวแบบทางเลือกของวิธีแก้ปัญหาขึ้นมา เพื่อให้ผู้บริหารได้เห็นผลของการเลือกแก้ปัญหาด้วยทางเลือกในแต่ละแบบก่อนที่จะตัดสินใจจริง เพื่อให้เกิดการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพเฉพาะกรณีที่ผู้บริหารต้องการ (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจประกอบไปด้วย ข้อมูล เครื่องมือวิเคราะห์ปัญหา และซอฟต์แวร์ในการทำงาน ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในยุคปัจจุบันสามารถประมวลผลข้อมูลจากระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการ (TPS) ร่วมกับข้อมูลบนระบบภายนอกขององค์กรได้แล้ว ผ่านเทคโนโลยี Online Analytical Processing (OLAP) จึงทำให้สามารถพิจารณาถึงมุมมองทางเลือกได้หลากหลายมุมมองที่แตกต่างกันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถร่วมกันตัดสินใจเป็นกลุ่มโดยใช้เครื่องมือสื่อสารที่ถูกเพิ่มเติมเข้ามาในระบบยุคหลัง เรียกว่า ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม (Group Decision Support System: GDSS) โดยผู้บริหารสามารถร่วมประชุมกันผ่านวิดีโอทางไกล ตามปกติแล้วระบบสนับสนุนการตัดสินใจมักจะถูกเข้าใจว่าเหมือนกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ แต่ในความเป็นจริงแล้วทั้ง 2 ระบบนี้มีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน (ศุภิสราพร สุธาทิพยะรัตน์, 2548) ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงเปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS)	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)
ระบบที่ช่วยผู้บริหารตัดสินใจ ทำงานกับข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาไม่มีความแน่นอน มีความยืดหยุ่นในการทำงาน สามารถตอบสนองต่อการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว	ระบบที่ช่วยจัดการข้อมูลที่เกิดจากงานประจำ ให้ข้อมูลการดำเนินงานทั่วไปขององค์กร
ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อช่วยวิเคราะห์ข้อมูล และใช้งานเฉพาะด้านการตัดสินใจ	ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้งาน เพื่อนำเอาข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป
ออกแบบเพื่อช่วยตัดสินใจในปัญหากึ่งโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง	เป็นระบบที่ใช้กับปัญหาแบบมีโครงสร้างหรืองานที่ทำเป็นประจำ
เป็นระบบที่ให้สารสนเทศใหม่ และวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการได้ สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้ทันที	ไม่สามารถสร้างสารสนเทศใหม่ แต่ใช้การให้สารสนเทศจากข้อมูลเดิมที่อยู่ในระบบ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS)	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)
เหมาะกับการบริหารงานระดับกลางและสูง	เหมาะกับการบริหารงานระดับปฏิบัติการและกลาง
ระบบสามารถสร้างตัวแบบของปัญหา ตั้งสมมติฐาน ข้อสันนิษฐานได้ ผลลัพธ์โดยมากออกมาในรูปกราฟิก เพื่อให้เข้าใจง่าย	ข้อมูลมักจะออกมาในรูปของรายงาน
การพัฒนาระบบไม่จำเป็นต้องวิเคราะห์ความต้องการในการใช้งาน มักใช้วิธีการพัฒนาแล้วปรับไปเรื่อยๆ เพื่อให้ระบบประมวลผลได้ดีที่สุด	การพัฒนาระบบจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานให้เพียงพอ ถึงจะสามารถออกแบบและพัฒนาระบบได้

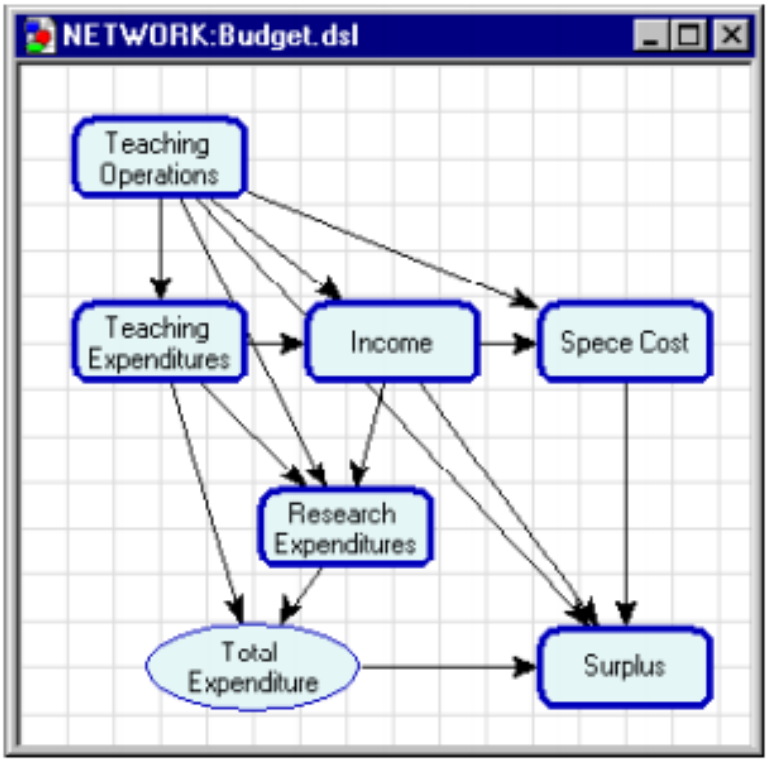
ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นระบบที่มีรวมกระบวนการตัดสินใจมาไว้ให้เป็นระบบเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการใช้งาน โครงสร้างพื้นฐานของระบบประกอบไปด้วย 3 ส่วน (ศุภิสราพร สุธาทิพยะรัตน์, 2548) ดังนี้

1. ส่วนการจัดการข้อมูล ระบบสนับสนุนการตัดสินใจมีการจัดเก็บและการจัดการข้อมูลเหมือนกับระบบสารสนเทศทั่วไป แต่จะต้องถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบที่สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ง่าย เนื่องจากระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นระบบที่ข้อมูลมีความไม่แน่นอนสูงและเปลี่ยนแปลงค่อนข้างบ่อย

2. ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ เป็นส่วนที่นำเสนอข้อมูลและมีการโต้ตอบกับผู้ใช้งานเหมือนระบบสารสนเทศอื่นทั่วไป แต่มักจะเน้นการนำเสนอในรูปของกราฟิก และการใช้ภาษาธรรมชาติเพื่อสื่อสารให้เข้าใจง่าย การแสดงผลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจมักแสดงข้อมูลที่มีรายละเอียดไม่มาก

3. ส่วนของการสร้างตัวแบบ เป็นส่วนที่เป็นจุดเด่นและเป็นหัวใจของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อนำเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้งาน โดยในทางเลือกที่นำเสนอจะกล่าวถึงวิธีการแก้ปัญหาและผลลัพธ์ที่ได้จากวิธีการนั้น โดยการสร้างตัวแบบนี้เมื่อประมวลผลแล้วเสร็จจะถูกส่งไปยังส่วนแสดงผลเพื่อนำเสนอผู้ใช้งาน

จากที่กล่าวมาในข้างต้นจะพบว่าระบบสนับสนุนการตัดสินใจถูกออกแบบมาเพื่อสนับสนุนงานตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ของผู้บริหารซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มักพบได้ในกลุ่มผู้บริหารระดับกลาง ตามโรงเรียนบุคลากรระดับนี้อาจเทียบได้กับผู้ช่วยผู้อำนวยการด้านต่างๆ ที่ต้องทำการบริหารงานและตัดสินใจเรื่องในโรงเรียนภายใต้ขอบเขตที่ตนเองได้รับมอบหมาย เพื่อให้เข้าใจภาพของตัวแบบในระบบสนับสนุนการตัดสินใจมากยิ่งขึ้นจึงขอยกตัวอย่าง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของมหาวิทยาลัย Pittsburgh ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างผลลัพธ์จากระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Druzdzel and Flynn, 2002)

สรุป ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับกลาง เป็นระบบสารสนเทศที่เน้นการสนับสนุนการตัดสินใจเป็นหลัก เนื่องจากผู้บริหารในระดับกลางนั้นต้องเกี่ยวข้องกับหน้าที่ในการตัดสินใจอยู่บ่อยครั้ง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) มีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนจัดการข้อมูล ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และส่วนการสร้างแบบจำลองซึ่งถือว่าเป็นจุดเด่นของระบบที่ไม่เหมือนกับระบบสารสนเทศอื่น

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 3.3 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 3.3

ตอนที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

เรื่องที่ 3.4 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง

ผู้บริหารระดับสูงหรือผู้บริหารระดับสูงสุดเป็นผู้ที่มีความสำคัญในการกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์กร เป็นผู้กำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ให้กับองค์กร ดังนั้น ผู้บริการระดับสูงจึงต้องทราบถึงข้อมูลความเป็นไปภายในองค์กร และข้อมูลความเปลี่ยนแปลงภายนอกองค์กร เพื่อนำมาประกอบการวางแผนนโยบายที่มีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System: EIS) หรืออาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ระบบสนับสนุนผู้บริหาร (Executive Support System: ESS) เป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนการวิเคราะห์ปัญหา ศึกษาแนวโน้ม และวางแผนกลยุทธ์ โดยช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศโดยการกำหนดมุมมองต่างๆ เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นและคล่องตัวสูง มีหน้าตาใช้งานง่าย สามารถดึงข้อมูลมาประมวลผลจากทั้งภายในและภายนอกองค์กร นำเสนอข้อมูลในรูปของกราฟ ตาราง หรือรายงานโดยสรุปเพื่อให้ผู้บริหารเข้าใจได้ง่ายรวดเร็ว (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549)

Stair and Reynolds (1999) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการทำงานด้วยระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารไว้ 5 ประการด้วยกัน ได้แก่

1. เป็นเครื่องมือในการวางแผนกลยุทธ์ ผู้บริหารสามารถประเมินและทำความเข้าใจสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถนำข้อมูลทั้งภายในและภายนอกที่มีความถูกต้องเป็นปัจจุบันมาช่วยพิจารณาสถานการณ์ รวมทั้งสามารถทดสอบได้ว่ากลยุทธ์ที่เลือกใช้นั้น ได้ผลหรือไม่

2. เป็นเครื่องช่วยควบคุมการดำเนินกลยุทธ์ ผู้บริหารสามารถติดตาม และการจัดการการทำงานขององค์กรด้วยการออกแบบกระบวนการทำงานที่มีคุณภาพ โดยผู้บริหารสามารถระบุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน เช่น ปัญหา โอกาส หรือการเปลี่ยนแปลง มาวิเคราะห์ผ่านระบบได้เพื่อที่จะช่วยในการออกแบบกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

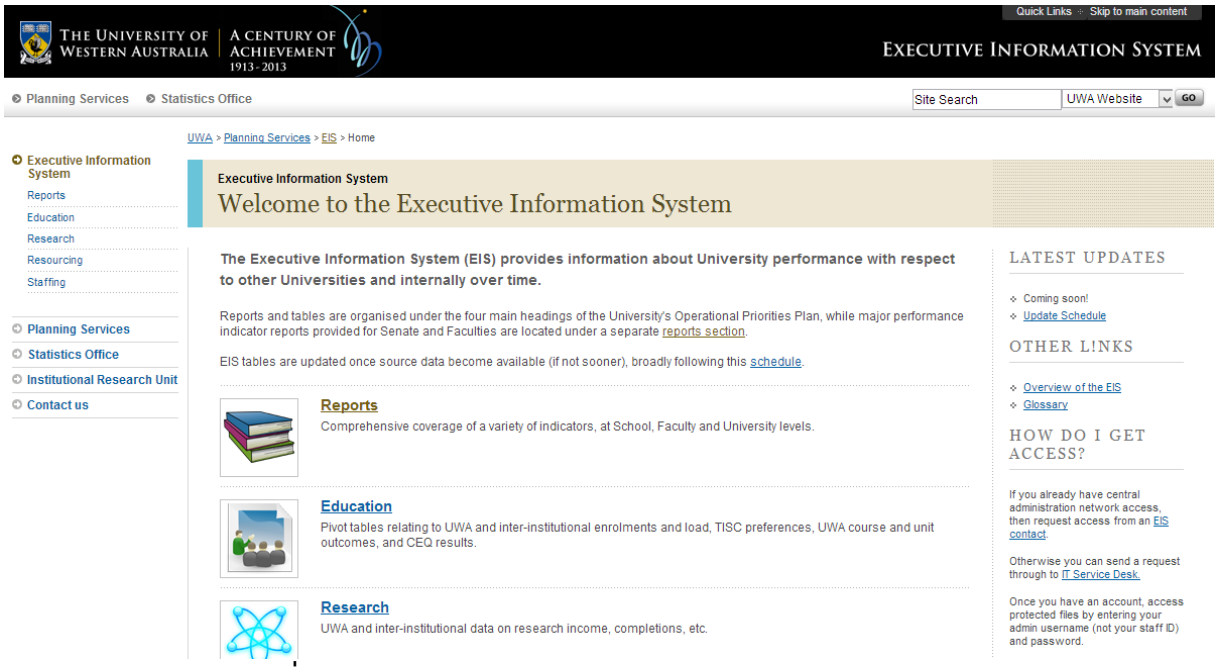
3. เป็นเครื่องมือในการสร้างเครือข่าย ผู้บริหารสามารถสร้างเครือข่ายของบุคลากรเพื่อทำงานร่วมกันให้บรรลุจุดมุ่งหมายผ่านทางระบบสนับสนุน โดยเครือข่ายการทำงานจะช่วยทำให้สารสนเทศที่เกี่ยวกับความคิดเห็นข้อสังเกต ข้อมูล หรือการแจ้งเตือนล่วงหน้าส่งไปถึงสมาชิกภายในเครือข่ายการทำงาน

4) เป็นเครื่องมือในการติดตามสถานการณ์ ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมภายนอกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาผ่านระบบ เพื่อการประเมินสถานการณ์ได้

5) เป็นเครื่องมือในการจัดการประเด็นวิกฤต ถึงแม้ว่าจะมีการวางแผนกลยุทธ์ที่รัดกุมมากเพียงใด เหตุการณ์ที่คาดไม่ถึงอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบในการประเมินทางเลือก และจัดการกับวิกฤติการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสามารถโดยทั่วไปของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารนั้นอาจแบ่งออกเป็น 5 ความสามารถหลัก ได้แก่ 1) ความสามารถในการสร้างและเข้าถึงคลังข้อมูล 2) ความสามารถในการเจาะข้อมูล 3) ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลแบบยืดหยุ่น 4) ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศที่หลากหลาย และ 5) ความสามารถในการวิเคราะห์แนวโน้ม ซึ่งความสามารถเหล่านี้จะ

ช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจวางแผนข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้บริหารระดับสูงในโรงเรียนอาจเปรียบได้กับผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ เพื่อให้เห็นภาพมากยิ่งขึ้นจึงขอยกตัวอย่างระบบของมหาวิทยาลัย Western Australia (https://eis.uwa.edu.au)



ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างหน้าจอระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

สรุป ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง มุ่งเน้นการทำงานที่สนับสนุนการวางแผนกลยุทธ์ของผู้บริหารระดับสูง โดยมากมีความสามารถในการทำงาน 5 ประการ คือ 1) ความสามารถในการสร้างและเข้าถึงคลังข้อมูล 2) ความสามารถในการเจาะข้อมูล 3) ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลแบบยืดหยุ่น 4) ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศที่หลากหลาย และ 5) ความสามารถในการวิเคราะห์

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 3.4 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 3.4

ตอนที่ 4 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้
เรื่องที่ 4.1 การจัดการความรู้

ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีในมาตรา ๑๑ กำหนดว่า “ส่วนราชการมีหน้าที่พัฒนาความรู้ในส่วนราชการ เพื่อให้มีลักษณะเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ โดยต้องรับรู้ข้อมูลข่าวสารและสามารถประมวลผลความรู้ในด้านต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติราชการได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและเหมาะสมกับสถานการณ์ รวมทั้งต้องส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถ สร้างวิสัยทัศน์และปรับเปลี่ยนทัศนคติของข้าราชการในสังกัดให้เป็นบุคลากรที่มีประสิทธิภาพและมีการเรียนรู้ร่วมกัน” เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานของส่วนราชการให้มีความสอดคล้องกับการบริหารราชการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามพระราชกฤษฎีกานี้ จึงเป็นที่มาของการประเมินผลงานหน่วยราชการต่างๆ โดยมีการจัดการความรู้ หนึ่งในตัวชี้วัดด้วย หน่วยงานราชการไทยจำนวนมากจึงเริ่มให้ความสนใจกับการจัดการความรู้

การจัดการความรู้ (Knowledge Management) หมายถึง กระบวนการอย่างเป็นระบบในการสรรหา คัดเลือก รวบรวม จัดระบบ สร้าง และจัดเก็บความรู้ ในลักษณะที่เป็นแหล่งความรู้ที่ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงได้โดยง่ายและแบ่งปันความรู้กันได้อย่างเหมาะสม เพื่อที่จะพัฒนาตนเองและมีความสามารถในการนำเอาความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่องานของตน ซึ่งจะมีผลต่อการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันขององค์กร โดยทั่วไปการจัดการความรู้จะต้องมีการตั้งเป้าหมายหลักขององค์กรและมีกระบวนการในการดำเนินการจัดการความรู้อยู่ 6 ขั้นตอนหลัก (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549) ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior Management) สร้างวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ซึ่งการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมจะต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารและความร่วมมือจากบุคลากรในทุกระดับ
2. การสื่อสาร (Communication) องค์กรต้องมีการวางแผนการสื่อสารอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ โดยคำนึงถึงเนื้อหา กลุ่มเป้าหมาย รวมถึงช่องทางในการสื่อสาร
3. กระบวนการและเครื่องมือ (Process and Tools) มีกระบวนการและเครื่องมือที่เหมาะสมและเอื้อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในองค์กร
4. เรียนรู้ (Learning) เป็นการเตรียมความพร้อม สร้างความเข้าใจ เพื่อให้บุคลากรตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการความรู้ รวมถึงจัดฝึกอบรมที่เหมาะสมให้กับบุคลากร
5. การวัดผล (Measurements) เลือกการวัดผลเพื่อให้ทราบถึงสถานะ ความคืบหน้า และผลที่ได้เป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่ อย่างไร ซึ่งจะช่วยให้องค์กรสามารถทบทวน และปรับปรุงกระบวนการต่างๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการความรู้
6. การยกย่องชมเชยและให้รางวัล (Recognition and Reward) มีการายกย่องชมเชยและระบบการให้รางวัลเพื่อจูงใจให้บุคลากรเข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นตอนหลักทั้ง 6 ประการนี้อาจถูกปรับเปลี่ยน เพิ่มหรือลดขั้นตอนในกระบวนการลงก็ได้ ขึ้นอยู่กับบริบทของหน่วยงานที่นำเอาการจะการความรู้ไปใช้งาน นอกจากนี้สิ่งที่มีความสำคัญต่อการ

จัดการความรู้อีกอย่างหนึ่งก็คือเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะช่วยทำให้ความรู้สามารถถูกส่งผ่านอย่างลื่นไหลทั้งภายในและภายนอกขององค์กร

สรุป การจัดการความรู้ หมายถึง กระบวนการอย่างเป็นระบบในการสรรหา คัดเลือก รวบรวม จัดระบบ สร้าง และจัดเก็บความรู้ ในลักษณะที่เป็นแหล่งความรู้ที่ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย และแบ่งปันความรู้กันได้อย่างเหมาะสม มีกระบวนการในการจัดการทั้งสิ้น 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 2) การสื่อสาร 3) กระบวนการและเครื่องมือ 4) เรียนรู้ 5) การวัดผล และ 6) การยกย่องชมเชยและให้รางวัล

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 4.1 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 4.1

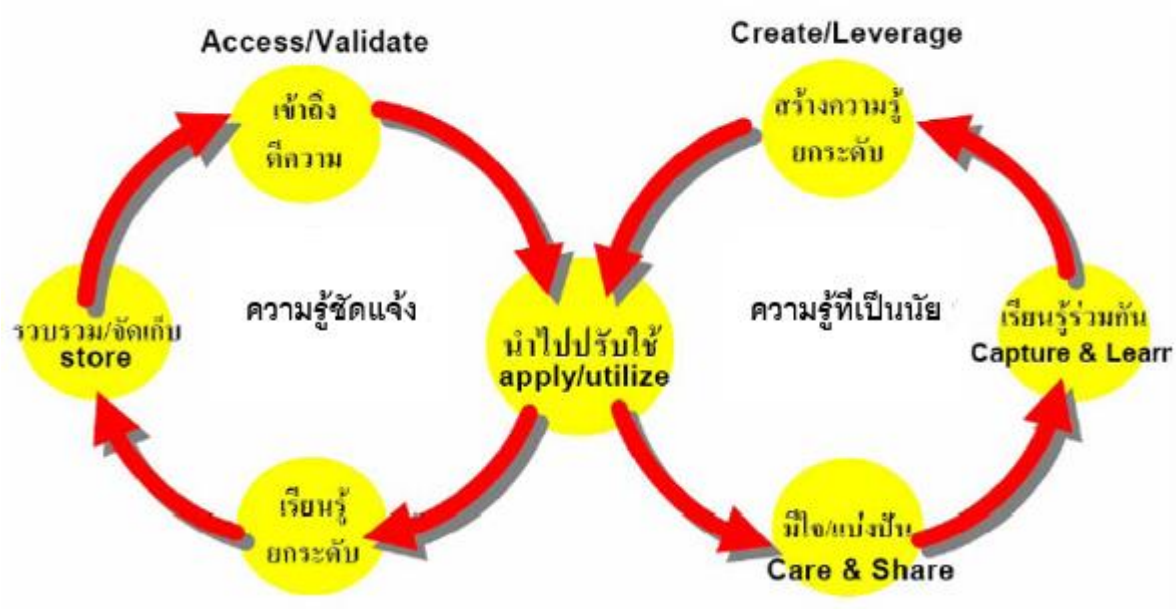
ตอนที่ 4 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้

เรื่องที่ 4.2 ประเภทของความรู้

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2550) ได้กล่าวถึงความรู้ไว้ว่า “ความรู้ (Knowledge) สามารถจำแนกได้ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) มีความเป็นนามธรรมสามารถรวบรวมจัดเก็บไว้ได้ด้วยวิธีต่างๆ และความรู้ที่เป็นนัย (Tacit Knowledge) คือ ความรู้ที่อยู่ในตัวของบุคคลเป็นประสบการณ์ส่วนบุคคล ยากในการรวบและจัดเก็บไว้ได้อย่างเป็นรูปธรรม”

1. ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวมจับเก็บ (Capture) ไว้ได้ โดยสามารถจับเก็บได้ทั้งในรูปแบบสารสนเทศ (Information) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Resource) และไฮเปอร์มีเดีย (Hyper Media) ที่สามารถเรียกใช้ได้ทันทีผ่านฐานข้อมูลจากระบบเครือข่ายองค์กร ความรู้ชัดแจ้งสามารถถ่ายทอดผ่านวิธีอันหลากหลายได้ เช่น การจดบันทึกเป็นตัวอักษร ทฤษฎี และคู่มือ ซึ่งอยู่ในลักษณะรูปธรรม การจัดการความรู้ชัดแจ้ง มุ่งเน้นการเข้าถึงแหล่งความรู้ ตรวจสอบ และตีความได้ เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดความรู้ใหม่ นำมาสรุป เพื่อใช้อ้างอิง หรือให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ต่อไป (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2553)

2. ความรู้ที่เป็นนัย (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ไม่สามารถรวบรวมและจัดเก็บไว้ได้อย่างเป็นรูปธรรม เป็นความรู้ที่อยู่ในตัวของบุคคลซึ่งบุคคลอาจมิได้ตระหนักรู้ถึงความรู้เหล่านั้น ความรู้เหล่านี้เป็นประสบการณ์ ความชำนาญ ทักษะ พรสวรรค์ หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่างๆ ความรู้เหล่านี้ยากในการส่งผ่าน ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นอย่างเป็นรูปธรรม คำพูด หรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย ต้องอาศัยการถ่ายทอด การให้คำแนะนำ การให้คำปรึกษา การสอนงานจากผู้ชำนาญงานด้านนั้นโดยตรง ความรู้ชนิดนี้สามารถเรียกใช้งานได้โดยการติดต่อสื่อสารกับผู้ชำนาญงานด้านต่างๆ ในองค์กร เมื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีก็จะสามารถทำการสื่อสารผ่านเครื่องมือสื่อสารที่อยู่บนเว็บทั้งที่มีการปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลาและต่างเวลากัน ความรู้ในลักษณะนี้ เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ หรือการคิดเชิงวิเคราะห์ บางคนอาจเรียกว่าเป็นความรู้แบบนามธรรม การจัดการความรู้ที่เป็นนัย เน้นการจัดเวทีเพื่อให้มีการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ในตัวผู้ปฏิบัติ ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อันนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ ที่แต่ละคนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ต่อไป (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550; สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2553)



ภาพที่ 4.1 แสดงวงจรการจัดการความรู้แบบชัดแจ้งและความรู้ที่เป็นนัย
แหล่งที่มา http://www.nstda.or.th

จากวงจรการจัดการความรู้จะเห็นได้ว่า ความรู้ทั้ง 2 ประเภทนี้ในบางครั้งจะเปลี่ยนสถานภาพ สลับปรับเปลี่ยนไปตลอดเวลา บางครั้งความรู้ที่เป็นนัย (Tacit) ก็สามารถถูกถ่ายทอดออกมาเป็นความรู้แบบชัดแจ้ง (Explicit) ด้วยการถ่ายทอดประสบการณ์ และบางครั้งเมื่อบุคคลศึกษาความรู้แบบชัดแจ้ง (Explicit) แล้วนำไปฝึกฝนจนเกิดความชำนาญก็สามารถเปลี่ยนความรู้ไปเป็นแบบความรู้ที่เป็นนัย (Tacit) ได้เช่นเดียวกัน หน้าที่ของเทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำเข้ามาเพื่อสนับสนุนให้เกิดการไหลเวียนของความรู้ได้มากยิ่งขึ้น

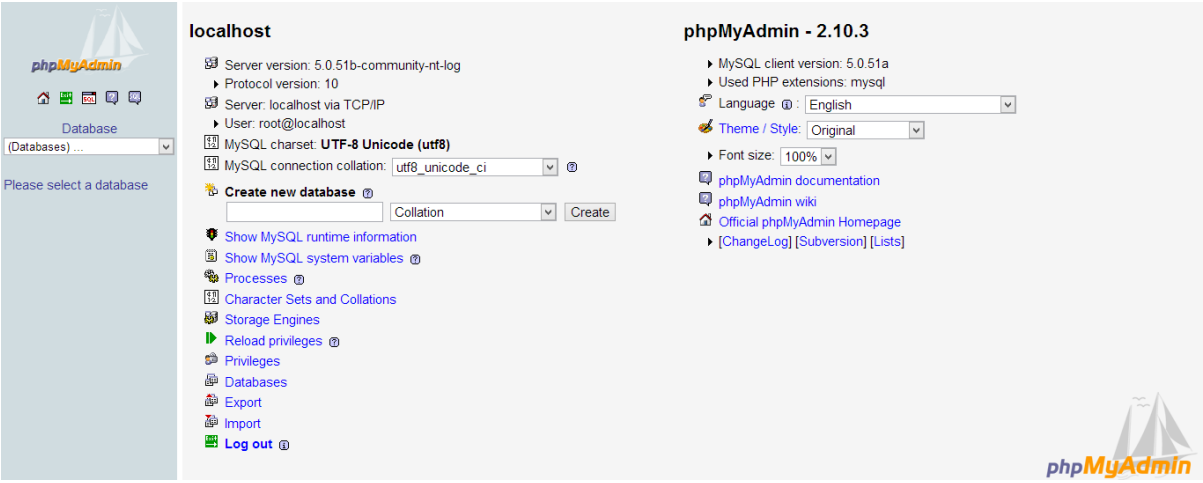
หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 4.2 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 4.2

ตอนที่ 4 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้
เรื่องที่ 4.3 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ชัดแจ้ง

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้แบบชัดแจ้ง (Explicit Knowledge Management Technology) เป็นเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นการสนับสนุนให้บุคคลในองค์กรสามารถการเข้าถึง ตีความ ประเมินคุณค่า และแบ่งปันความรู้ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเทคโนโลยีในการจัดการความรู้แบบชัดแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ (พรรณี สวนเพลง, 2552) ดังนี้

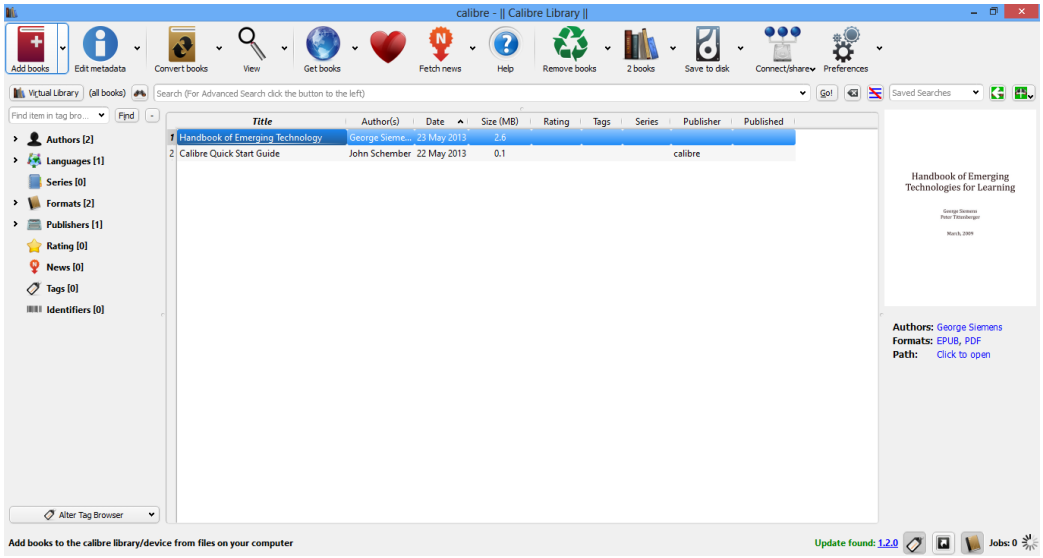
1. เทคโนโลยีที่ช่วยในการเข้าถึงความรู้

ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System: RDBMS) เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการควบคุม และจัดการจัดเก็บข้อมูลลงบนหน่วยความจำสำรอง สามารถสร้าง บำรุงรักษา และเข้าถึงฐานข้อมูลสัมพันธ์ได้



ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ระบบจัดการเอกสาร (Document Management System: DMS) การผลิตเอกสาร โดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ เพื่อจัดเก็บให้อยู่ในรูปของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อความสะดวกในการสืบค้นและเข้าถึง สามารถพิมพ์และแจกจ่ายเอกสารได้ตามความต้องการ เช่น สื่อมัลติมีเดีย ตัวหนังสือ รูปภาพ เสียง และวิดีโอ ระบบการจัดการเอกสารสามารถรองรับการผลิต จัดเก็บ ค้นหา และการกู้คืนจากสื่อผสมต่างๆ เทคโนโลยีระบบจัดการเอกสารแบบใหม่สามารถจัดเอกสารตามผังการไหลของงานได้

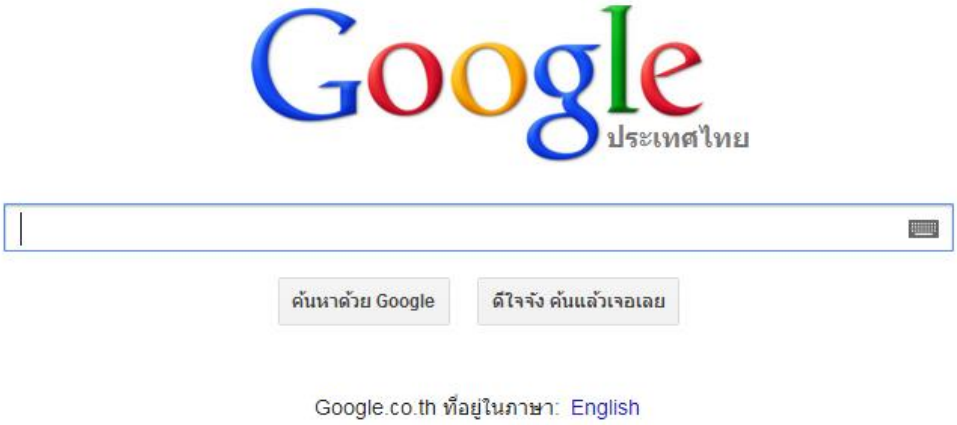


ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างระบบจัดการเอกสาร

กรุ๊ปแวร์ (Groupware) ซอฟต์แวร์ที่ออกแบบอย่างเจาะจงสำหรับกลุ่มของคน เพื่อส่งเสริมการแบ่งปันข้อมูล ข่าวสาร และร่วมกันทำกิจกรรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายได้ เช่น Lotus Note และ Microsoft Exchange กรุ๊ปแวร์มีหลายชนิด โดยมากมีองค์ประกอบร่วมกัน ได้แก่ ฐานข้อมูลร่วมกัน สามารถทำงานเอกสารร่วมกัน การอภิปรายทางอิเล็กทรอนิกส์ ใช้กำหนดการปฏิทิน และ/หรืออีเมล์ มุ่งเน้นสนับสนุนการพบกันอย่างทันทีทันใด รวมทั้งยอมให้สมาชิกทำงานบนเอกสารเดียวกัน การอภิปรายความคิดทางออนไลน์ การบำรุงรักษารายการ และทีมงานกำหนดการนัดประชุม

ภาพที่ 4.3 กรุ๊ปแวร์

โปรแกรมค้นหา (Search Engines) เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้การค้นหาข้อมูลและความรู้ที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตทำได้อย่างรวดเร็ว แม้ว่ามีข้อมูลที่ไม่ตรงกับความต้องการจำนวนมาก ทำให้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการค้นหาจากฐานข้อมูลความรู้ต่างๆ ที่สนับสนุนการเติมเต็มความรู้ในกระบวนการผลิต และการจัดการความรู้ขององค์กรเสมือนจริง

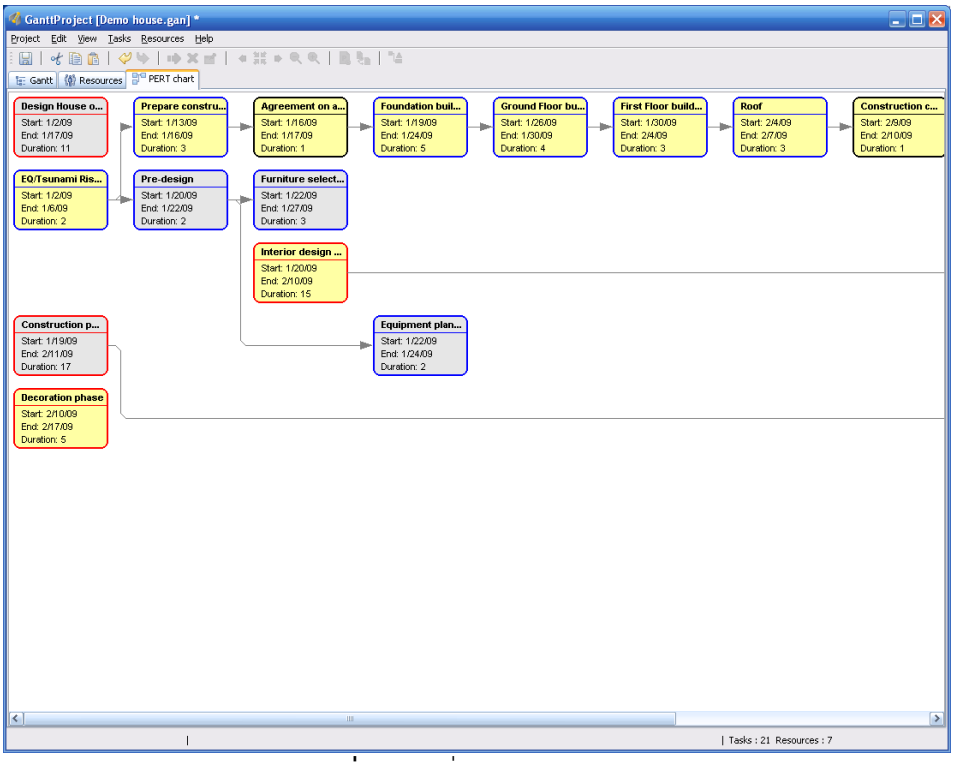


ภาพที่ 4.4 โปรแกรมค้นหา

เว็บท่า (Web Portals) เป็นเว็บที่รวมส่วนประกอบการให้บริการทางอินเทอร์เน็ต เช่น เว็บบอร์ด เว็บลิงก์ และเสิร์ชเอนจิ้น ข้อดีของเว็บลักษณะนี้ คือ มีการบริการหลายอย่าง อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ ไม่ต้องเข้าเว็บหลายครั้งเพื่อใช้บริการต่างๆ แนวโน้มของเว็บในยุคใหม่มักจะมีลักษณะของเว็บท่ามากขึ้น เว็บท่าเป็นเกตเวย์ส่วนบุคคล (Personal Gateways) ซึ่งองค์กรหรือบุคคลจำเป็นต้องมีการจัดทำเว็บท่า เพื่อส่งเสริมความสะดวกในการเข้าถึงบริการและง่ายต่อการค้นหาความรู้

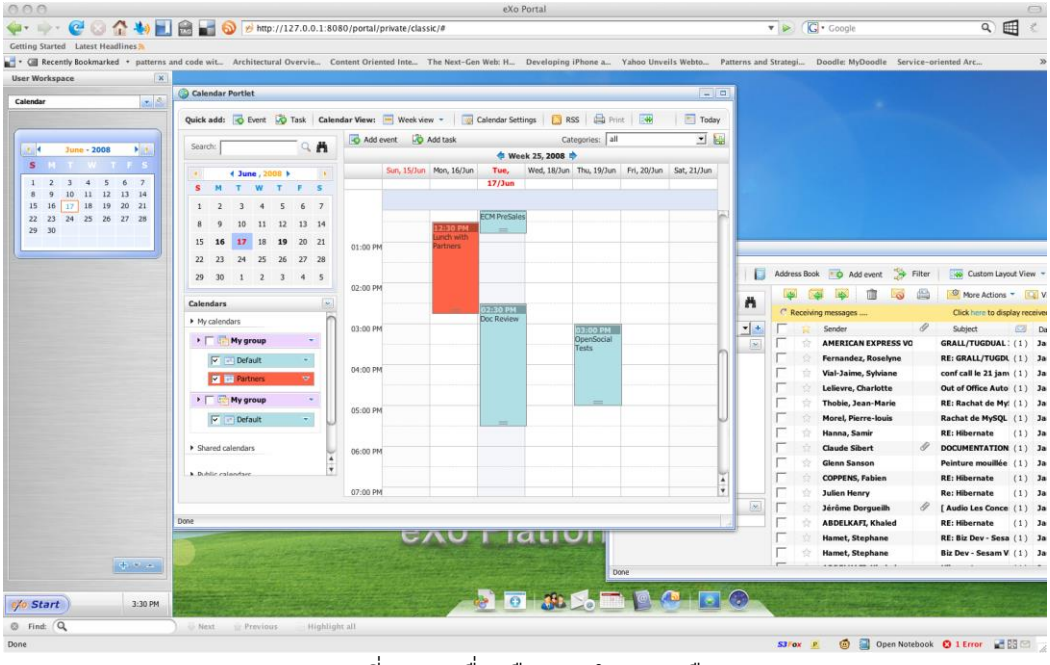
ภาพที่ 4.5 เว็บท่า

เครื่องมือผังการทำงาน (Workflow Tools) เป็นแนวทางหรือเป็นตัวอย่างของกระบวนการทำงานในองค์กร ทำให้บุคลากรในองค์กรเสมือนจริงสามารถทำงานร่วมกันได้ เช่น ขั้นตอนการทำเอกสารประกันคุณภาพ ขั้นตอนการเบิกจ่ายอุปกรณ์การเรียน เป็นต้น มักประกอบไปด้วยจุดเริ่มต้นของงานและจุดยุติของงาน เป็นกระบวนการทางการทำงาน ซึ่งเครื่องมือผังการไหลของงานนี้เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยในการออกแบบการไหลของงานและสภาพแวดล้อม เช่น ผู้ใช้ ชนิดของข้อมูล กระบวนการ เวลาที่ใช้ หรือทางเลือกอื่นๆ เป็นต้น ทำให้สามารถระบุถึงความรู้ที่กระจายอยู่ตามหน่วยงานและขั้นตอนการทำงาน



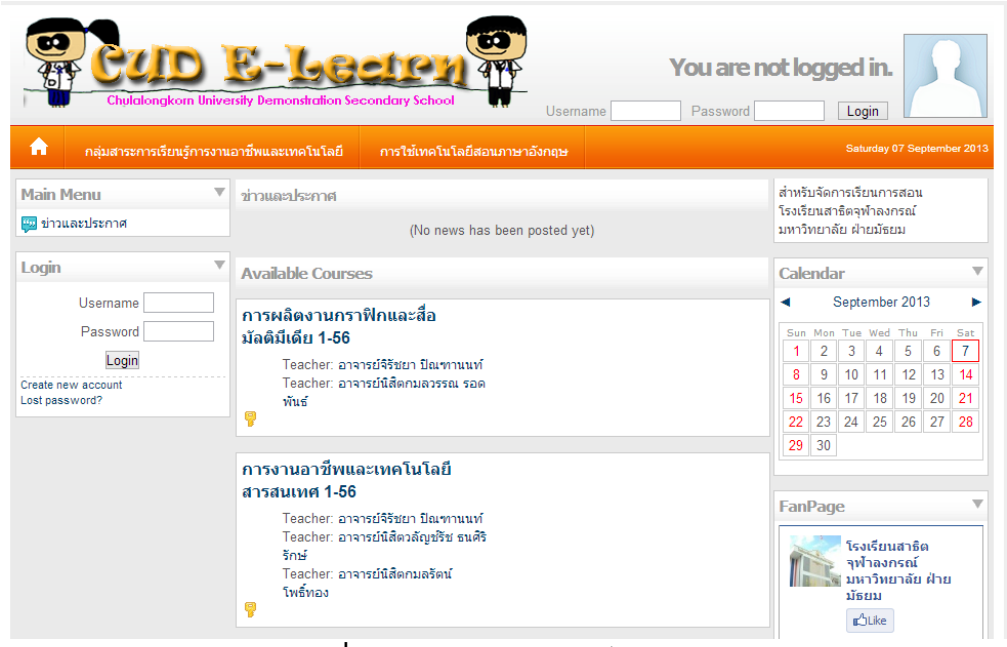
ภาพที่ 4.6 เครื่องมือผังการทำงาน

เครื่องมือการทำงานเสมือน (Virtual Working Tools) เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความคล้ายคลึงกับกรุ๊ปแวร์ แต่เครื่องมือการทำงานเสมือนนั้นช่วยให้สามารถทำงานร่วมกันบนระบบอินเทอร์เน็ตได้ ในขณะที่กรุ๊ปแวร์มักจะเน้นการทำงานร่วมกันบนเครือข่ายภายใน (Local Network) มีข้อดีคือสมาชิกในหน่วยงานไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกันก็สามารถทำงานร่วมกันได้จากสถานที่ห่างไกลผ่านเครื่องมือชนิดนี้ ซึ่งช่วยเอื้ออำนวยในการแบ่งปันความรู้



ภาพที่ 4.7 เครื่องมือการทำงานเสมือน

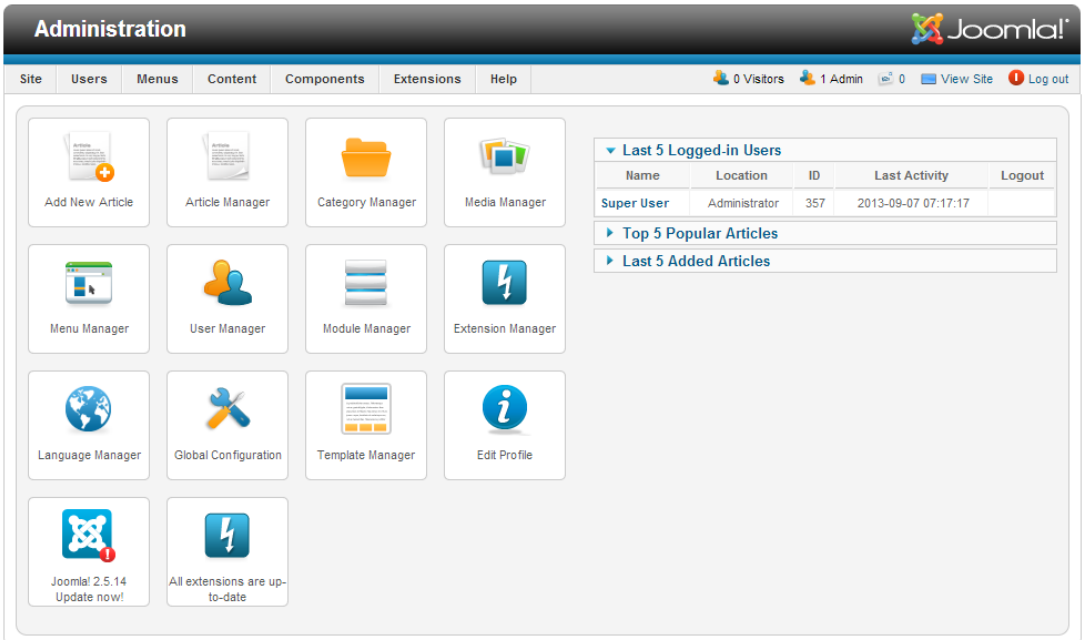
ระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศในการถ่ายทอดความรู้จากบทเรียน และฝึกอบรมบุคลากรด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผ่านทางระบบเครือข่ายไม่ว่าจะเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือเครือข่ายอินทราเน็ตในองค์กร โดยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา มีเครื่องมือหลากหลาย เพื่อช่วยให้พนักงาน หรือครูที่เพิ่งเข้ามาใหม่ได้รับความรู้ที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน



ภาพที่ 4.8 ระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

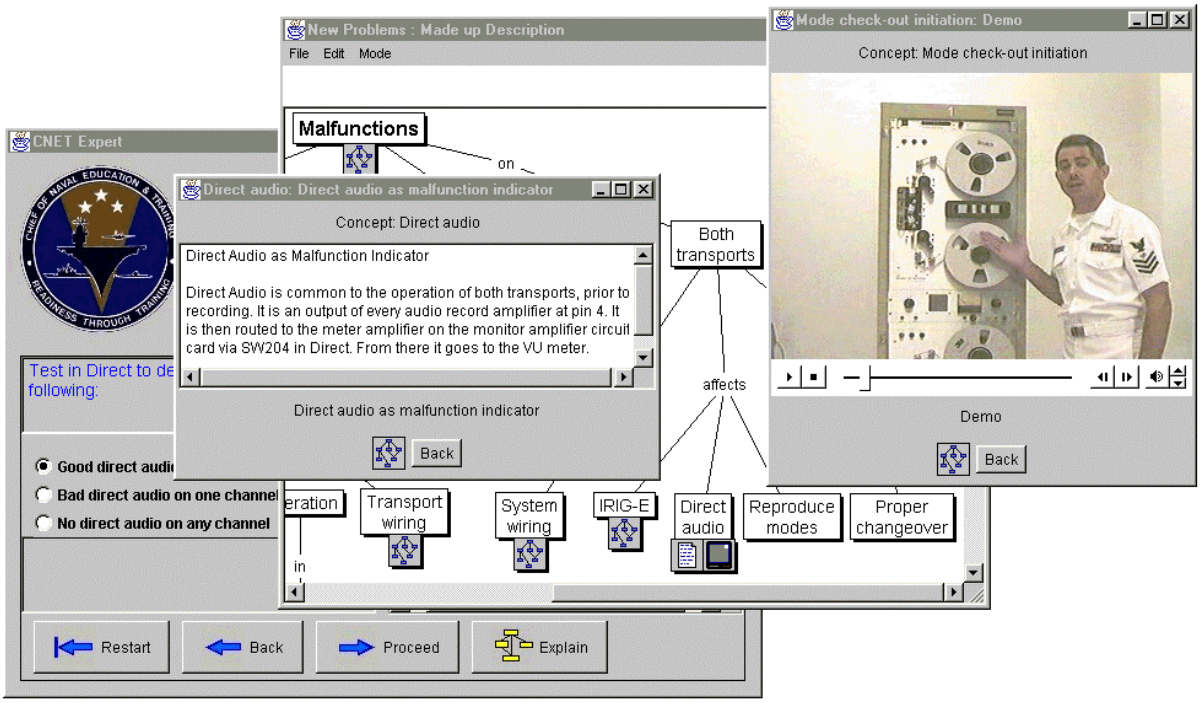
2. เทคโนโลยีที่ช่วยในการประยุกต์ใช้ความรู้

ระบบบริหารจัดการเนื้อหา (Content Management System) เป็นระบบบริหารจัดการที่เชื่อมโยงเอาเนื้อหา ระบบจัดการเอกสาร และเครื่องมือการทำงานไว้ด้วยกันบนระบบเครือข่ายทั้งในและนอกองค์กร เน้นความง่ายในการใช้งานของผู้ใช้ มักใช้ในการจัดการเนื้อหาอยู่ 3 ลักษณะ ได้แก่ รวบรวมเนื้อหาความรู้ที่ต้องการ การจัดการเนื้อหาความรู้ที่ต้องการ และการเรียกใช้เนื้อหาความรู้ที่ต้องการ



ภาพที่ 4.9 ระบบบริหารจัดการเนื้อหา

ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน (Performance Support System) ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานเป็นเทคโนโลยีที่บูรณาการเข้าไปในกระบวนการทำงาน เพื่อให้ความรู้ ความช่วยเหลือ หรือส่งเสริมการทำงาน ในรูปของสารสนเทศแบบต่างๆ ได้แก่ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล ภาพ แนวทาง ความช่วยเหลือ และการให้คำปรึกษา ด้วยวิธีการแทรกเครื่องมือให้ใช้ระหว่างการดำเนินงานเพื่อลดเวลาการทำงานให้น้อยที่สุด (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550) ซึ่งเป็นการนำเอาความรู้ชัดแจ้งมาสนับสนุนบุคลากรให้สร้างสรรค์ความรู้ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจต่อระบบมากขึ้นจึงขอยกตัวอย่าง ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานของ วิศวกรอิเล็กทรอนิกส์ของ Navy's Chief of Naval Education and Training (CNET) ประเทศอเมริกา



ภาพที่ 4.10 ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน (Cañas et al, 1997)

คลังข้อมูล (Data Warehouse) เป็นการนำเทคโนโลยีและเครื่องมือพื้นฐานมาช่วยจัดการกับข้อมูลที่มีจำนวนมากให้ง่ายต่อการค้นคืนและนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง คลังข้อมูลเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่งของฐานข้อมูล หรือข้อมูลการทำงานประจำวัน จากนั้นก็แปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดเก็บ และง่ายต่อการนำมาใช้ ข้อมูลที่ผ่านการเปลี่ยนแปลงนั้นจะถูกเก็บในฐานข้อมูลของคลังข้อมูล (พรรณี สวนเพลง, 2552) มีความคล้ายคลึงกับระบบจัดการเอกสารแต่คลังข้อมูลมักนิยมใช้กับองค์กรที่มีฐานข้อมูลขนาดใหญ่ และมักนิยมใช้ร่วมกับการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) ซึ่งเป็นการค้นหาความรู้จากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Knowledge Discovery from Very Large Database; KDD) คือ การนำสารสนเทศที่เป็นประโยชน์และไม่รู้มาก่อนล่วงหน้าจากข้อมูลที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ และการทำเหมืองข้อมูลรวมเทคนิคจากเครื่องมือต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การจัดการฐานข้อมูล การเรียนรู้ของเครื่องจักร และการแสดงข้อมูลในลักษณะกราฟิก เช่น การวิเคราะห์โรค ธุรกิจประกันภัย ธุรกิจห้างสรรพสินค้า และธุรกิจอื่นๆ เป็นต้น เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยทำการขุดเจาะนำข้อมูลมาเพื่อทำการวิจัย หรือวิเคราะห์แนวทางในการทำงานและสร้างความรู้ที่จำเป็นต่อองค์กร (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550)

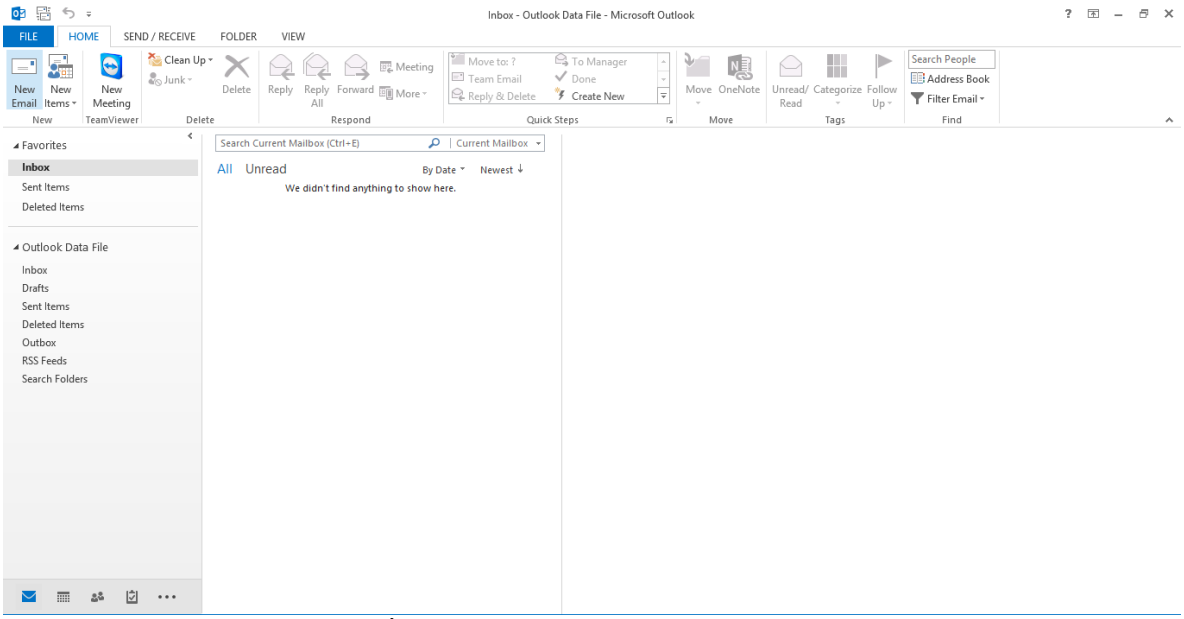
หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 4.3 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 4.3

ตอนที่ 4 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้

เรื่องที่ 4.4 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ที่เป็นนัย

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้แบบที่เป็นนัย (Tacit Knowledge Management Technology) เป็นเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นการติดต่อสื่อสารกันระหว่างบุคคลผู้มีความชำนาญในด้านต่างๆ ขององค์กร เพื่อให้เกิดการนำเอาความรู้และประสบการณ์ที่เก็บไว้ในตัวบุคคลไปใช้งาน หรือถ่ายโอนความรู้ที่เป็นนามธรรมให้ออกมาเป็นรูปธรรม โดยเทคโนโลยีการจัดการความรู้แบบที่เป็นนัยมีอยู่ 4 ประเภท (พรรณี สวนเพลง, 2552) ดังนี้

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) เป็นเทคโนโลยีในการส่งข้อความในรูปของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้ส่งต้องทราบที่อยู่ของผู้รับ เรียกว่า อีเมล์แอดเดรส (e-Mail Address) ซึ่งประกอบด้วย ชื่อผู้ใช้ ตามด้วยเครือข่ายที่ให้บริการ ซึ่งผู้ส่งต้องมีโปรแกรมที่สามารถส่งและรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกข้อมูลเอกสารประเภท ไฟล์เสียง รูปภาพ หรือวิดีโอ สามารถทำงานได้รวดเร็ว และส่งไปได้ทั่วโลก

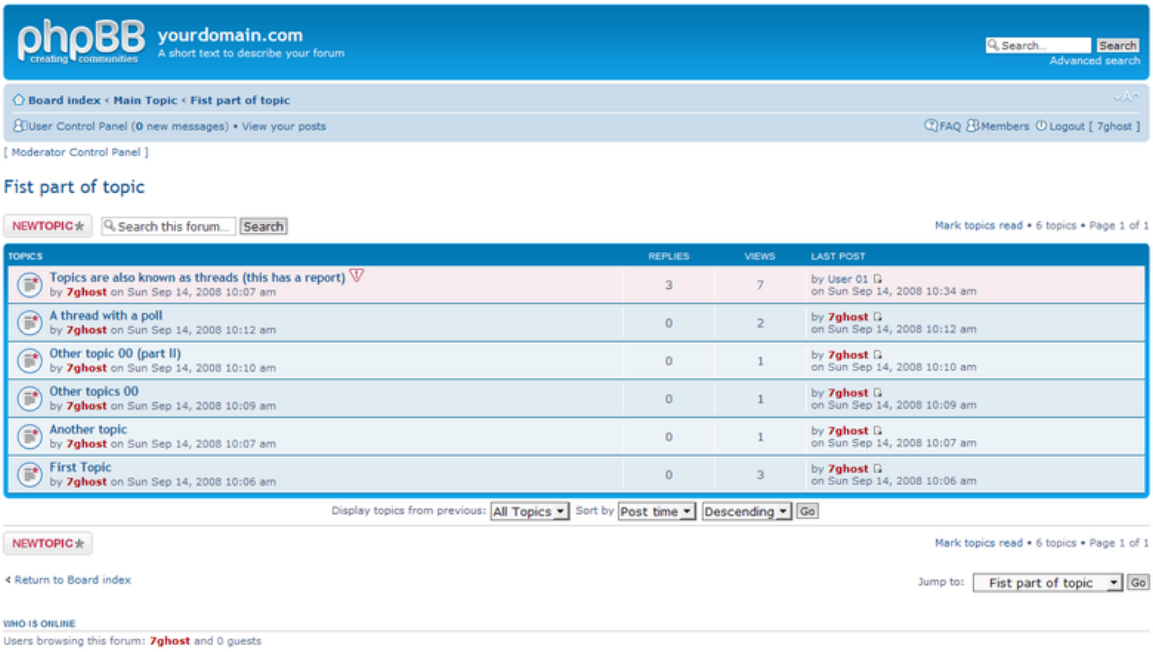


ภาพที่ 4.11 ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

2. การประชุมด้วยวิดีโอ (Video Conferencing) เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้วิดีโอในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งเป็นการติดต่อกันระหว่างบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยใช้ซอฟต์แวร์และกล้องถ่ายวิดีโอที่ต่อพ่วงเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่สามารถติดตั้งซอฟต์แวร์การประชุมด้วยวิดีโอลงไปได้ ซึ่งคุณภาพในการถ่ายทอดขึ้นอยู่กับ ความเร็วของเครื่อง ความเร็วของระบบเครือข่าย และความละเอียดของกล้องที่ต่อพ่วงอยู่กับเครื่องที่ใช้งาน เป็นเทคโนโลยีในการสนับสนุนการเรียกใช้ความรู้แบบที่เป็นนัยจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางได้หลายคนในคราวเดียวกัน เหมาะสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่สุด

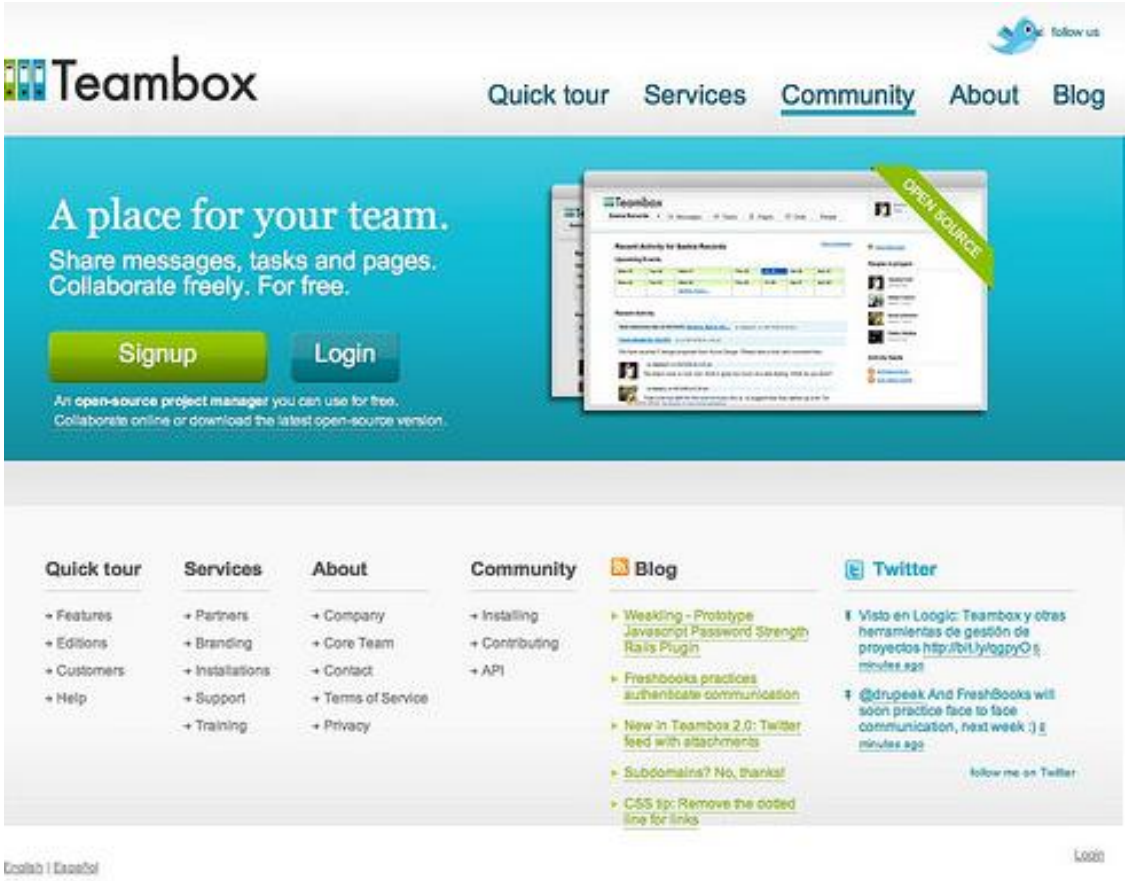
ภาพที่ 4.12 การประชุมด้วยวิดีโอ

3. กระดานอภิปราย (Discussion Boards) เป็นเทคโนโลยีในการแลกเปลี่ยนความรู้ด้วยวิธีการตั้งกระทู้คำถามให้ผู้ที่เชี่ยวชาญเข้ามาตอบคำถาม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ เปรียบได้กับห้องจิบกาแฟที่ใครก็ตามในองค์กรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญหรือความสนใจในเรื่องนั้นๆ เข้ามาร่วมวงสนทนาได้ ทำให้เกิดการร้องขอคำแนะนำ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในหัวข้อสนทนาที่สนใจ ใช้สนับสนุนติดต่อภายในชุมชนของการปฏิบัติ



ภาพที่ 4.13 กระดานอภิปราย

4. เครื่องมือสนับสนุนโครงการ (Project Support Tools) เป็นเทคโนโลยีที่สามารถทำงานเป็นกลุ่ม และทีมในโครงการ เพื่อสนับสนุนแบ่งปันเอกสารและแลกเปลี่ยนข่าวสารร่วมกัน ซึ่งมีความจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ทำให้เกิดเอกสารที่ศูนย์กลาง และยอมให้ทีมสามารถเข้าเปลี่ยนแปลง คล้ายกับทีมงานโครงการทางไกล เพื่อระดมสมองและสร้างทางเลือกในการใช้สารสนเทศหรือข้อคิดเห็น มโนภาพที่ช่วยเหลือในการทำความเข้าใจ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยกัน เป็นต้น เป็นเทคโนโลยีที่ประกอบไปด้วยการจัดการความรู้แบบชัดแจ้งและแบบที่เป็นนัยไปพร้อมกันระหว่างการทำงาน



ภาพที่ 4.14 เครื่องมือสนับสนุนโครงการ

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 4.4 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 4.4

ตอนที่ 5 ระบบสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์

เรื่องที่ 5.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์ หมายถึง การสื่อสารความคิดเห็น ข่าวสาร หรือข้อเท็จจริงจากหน่วยงานหรือองค์กรโดยมีการวางแผนไปสู่กลุ่มเป้าหมายเพื่อสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจอันดีกับกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีแก่หน่วยงาน อันนำไปสู่กาสนับสนุนและการได้รับความร่วมมือจากกลุ่มเป้าหมาย (รุ่งรัตน์ ชัยสำเร็จ, 2552; วิรัช ลภิรัตนกุล, 2553)

องค์ประกอบสำคัญของการประชาสัมพันธ์

การสื่อสารเพื่อการประชาสัมพันธ์สามารถจำแนกองค์ประกอบสำคัญได้ 4 องค์ประกอบ คือ 1) องค์กรหรือหน่วยงาน 2) ข่าวสารประชาสัมพันธ์ 3) สื่อประชาสัมพันธ์ และ 4) กลุ่มเป้าหมาย

1. องค์กรหรือหน่วยงาน คือองค์กรที่ได้จัดทำการประชาสัมพันธ์ เป็นแหล่งข้อมูลในการเผยแพร่ข่าวสารหรือข้อเท็จจริงเพื่อประชาสัมพันธ์ อาจเป็นหน่วยงานระดับกระทรวง สำนัก สำนักงานเขตพื้นที่ โรงเรียน หรือหน่วยงานภายในโรงเรียนก็ได้

2. ข่าวสารประชาสัมพันธ์ คือเรื่องราวหรือเนื้อหาสาระที่อยู่ในรูปแบบ ข้อความ สัญลักษณ์ เครื่องหมาย หรือรูปภาพ ที่องค์กรหรือหน่วยงานต้องการสื่อสารไปยังกลุ่มเป้าหมาย

3. สื่อประชาสัมพันธ์ คือเครื่องมือหรือตัวกลางที่ใช้ในการนำข่าวสาร เรื่องราว และข้อเท็จจริงจากองค์กรหรือหน่วยงานไปสู่กลุ่มเป้าหมาย โดยเครื่องมือหรือช่องทางดังกล่าวมีหลายรูปแบบและแตกต่างกันตามจุดประสงค์ของการใช้ตั้งแต่การใช้เสียงตะโกน จนถึงการใช้สื่อออนไลน์ตามเทคโนโลยีของสื่อที่พัฒนามากขึ้น ดังนั้นจึงสามารถแบ่งประเภทขอสื่อประชาสัมพันธ์ได้ 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ 1) สื่อดั้งเดิมซึ่งได้แก่ สื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อกลางแจ้ง และ 2) สื่อใหม่ได้แก่สื่ออินเทอร์เน็ต เช่น เว็บไซต์ และสื่อสังคม

4. กลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มบุคคลหรือประชาชนที่เป็นเป้าหมายในการประชาสัมพันธ์ ซึ่งแบ่งได้เป็น 1) กลุ่มเป้าหมายภายใน ได้แก่ บุคลากร หรือเจ้าหน้าที่ พนักงานขององค์กรหรือหน่วยงาน กลุ่มเป้าหมายภายนอก ได้แก่ กลุ่มบุคคลที่อยู่ภายนอกองค์กรหรือหน่วยงาน อันได้แก่ กลุ่มประชาชนที่เกี่ยวข้องกับองค์กรหรือหน่วยงานโดยตรง กลุ่มประชาชนในท้องถิ่น และกลุ่มประชาชนทั่วไป

หลักสำคัญของการสื่อสารเพื่อประชาสัมพันธ์

วิรัช ลภิรัตนกุล (2553) ได้เสนอหลักการสำคัญของการสื่อสารเพื่อประชาสัมพันธ์ไว้ดังนี้

1. ความน่าเชื่อถือ (credibility) การสื่อสารต้องเริ่มต้นด้วยบรรยากาศของความน่าเชื่อถือ ซึ่งบรรยากาศดังกล่าวนี้องค์กรหรือหน่วยงานสามารถสร้างขึ้นได้ด้วยพฤติกรรมและการกระทำขององค์กรหรือหน่วยงานเอง ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นอย่างจริงจังที่มีต่อกลุ่มเป้าหมาย ทำให้กลุ่มเป้าหมายในฐานะผู้รับสารย่อมเกิดความมั่นใจแก่องค์กรหรือหน่วยงานในฐานะผู้ส่งสาร ทั้งนี้บรรยากาศแห่งความน่าเชื่อถือและความไว้วางใจนี้สำคัญมาก เพราะจะส่งเสริมให้เกิดระบบการติดต่อสื่อสาร 2 ทาง (Two-way communication) ให้สามารถเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลดีต่อการประชาสัมพันธ์ขององค์กรหรือหน่วยงานด้วย

2. ความเหมาะสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม (context) การสื่อสารที่องค์กรหรือหน่วยงานเลือกใช้ต้องเหมาะสมกลมกลืนกับบริบทและเครื่องมือสื่อสารที่มีอยู่ และควรเปิดโอกาสให้ผู้รับหรือ

กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ และซักถาม เพื่อความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้นเกี่ยวกับสารที่องค์กรหรือหน่วยงานต้องการสื่อออกไป

3. เนื้อหาสาระ (content) ในการติดต่อสื่อสาร เนื้อหาสาระของข่าวสารต้องมีความหมายต่อกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้รับและไม่ขัดแย้งต่อค่านิยมที่กลุ่มเป้าหมายยึดถือ ข่าวสารใดขัดแย้งต่อค่านิยม ความเชื่อ หรือบรรทัดฐานของกลุ่ม กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้รับสารอาจไม่ปฏิบัติตามหรือไม่สนใจ และสิ่งสำคัญคือต้องคำนึงถึงว่ามนุษย์มักจะเลือกรับข่าวสารที่คาดว่าจะเป็นประโยชน์แก่ตนเอง หากเห็นว่าไร้ประโยชน์ผู้รับที่เป็นกลุ่มเป้าหมายก็ย่อมไม่สนใจข่าวสารนั้น

4. ความชัดเจน (clarity) ในการสื่อสารนั้นข่าวสารต้องมีความชัดเจน โดยอาจใช้ภาษาหรือถ้อยคำที่ง่ายๆ เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนตรงกันทั้งผู้ส่งและผู้รับ ความชัดเจนของข่าวสารจึงเป็นเรื่องสำคัญ ข่าวสารที่มีความสลับซับซ้อนเข้าใจยากควรนำมาทำเป็นหัวข้อหรือคำขวัญที่สั้น กระชับ และเข้าใจง่าย โดยเฉพาะสิ่งที่ต้องระวังก็คือข่าวสารที่ต้องส่งต่อไปหลายๆ ทอดยิ่งต้องให้ความระมัดระวังมาก

5. ความต่อเนื่องและความสม่ำเสมอ (continuity and consistency) การสื่อสารเป็นกระบวนการที่ไม่มีที่สิ้นสุด ดังนั้นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพต้องมีการย้ำเตือนเสมอ เพื่อให้ซึมซาบไปในจิตใจของกลุ่มเป้าหมาย ข่าวสารทีสื่อออกไปต้องให้ทั้งข้อเท็จจริงและความคิดเห็นตลอดจนต้องให้อย่างมั่นคงและสม่ำเสมอด้วย

6. ช่องทางในการสื่อสาร (channels) คือตัวเชื่อมประสานระหว่างผู้ส่งกับผู้รับ ทำให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ ทั้งนี้ควรเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารที่ผู้รับกลุ่มเป้าหมายมีใช้อยู่หรือรับได้และมีความเชื่อถือในช่องทางนั้น นอกจากนี้ในบางครั้งการประชาสัมพันธ์อาจต้องใช้ช่องทางการสื่อสารหลายประเภทร่วมกัน ทั้งนี้สุดแล้วแต่ความเหมาะสมในแต่ละกรณี

7. ขีดความสามารถของผู้รับ (capability of audience) ในการสื่อสารต้องคำนึงถึงความสามารถของผู้รับที่เป็นกลุ่มเป้าหมายด้วย ซึ่งรวมถึงทักษะการสื่อสารดังนั้นความคิดและความสามารถในการใช้ภาษา พื้นฐานความรู้ และระดับการศึกษา รวมถึงความสามารถในการใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารจึงเป็นสิ่งสำคัญ การสื่อสารจะมีประสิทธิภาพมากที่สุดหากผู้รับกลุ่มเป้าหมายต้องใช้ความพยายามในการรับสารน้อยลงมากที่สุด ดังนั้นควรคำนึงถึงความสะดวกในการรับข่าวสารของกลุ่มเป้าหมาย

การเปลี่ยนแปลงของการดำเนินงานประชาสัมพันธ์

พฤติกรรมการสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมของผู้บริโภคที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้หลายองค์กรโดยเฉพาะองค์กรทางธุรกิจในประเทศไทย หันมาใช้เครือข่ายสังคมเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ ซึ่ง Scott (2007 อ้างถึงใน ณัฐา ฉางชูโต, 2554) ได้นำเสนอให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ภายหลังการเติบโตของเครือข่ายสังคม (Social Network) ไว้ดังนี้

1. การประชาสัมพันธ์สามารถนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรไปยังกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรงและเหมาะสมกับแต่ละบุคคล โดยผ่านเครื่องมือสื่อสารออนไลน์ เช่น บล็อก (Blog) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) และพอดแคส (Podcast) เป็นต้น โดยไม่ต้องพึ่งหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุและนิตยสารเหมือนในอดีต

2. เรื่องราวที่นำเสนอผ่านสื่อออนไลน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจะสะท้อนภาพขององค์กรทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็น ข่าวประชาสัมพันธ์ บทสัมภาษณ์ หรือกิจกรรมที่องค์กรได้เผยแพร่จะแสดงให้เห็นถึงจุดยืน ภาพลักษณ์ และชื่อเสียงขององค์กรให้กับกลุ่มเป้าหมายและบุคคลทั่วไปได้ รับรู้

3. การนำเสนอข้อมูลข่าวสารขององค์กรสามารถสื่อสาร 2 ทางได้ ทำให้องค์กรสามารถรับฟังความคิดเห็นและสร้างการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมายได้

4. อินเทอร์เน็ตทำให้ข้อมูลข่าวสารในการประชาสัมพันธ์มีการเผยแพร่อีกครั้งจากการสืบค้นข้อมูลของบุคคล หากมีการสืบค้นข้อมูลดังกล่าวทางอินเทอร์เน็ตข่าวสารนั้นจะถูกเผยแพร่ซ้ำอีกครั้ง ซึ่งแตกต่างจากสื่อดั้งเดิม เช่น โทรทัศน์ วิทยุ และสิ่งพิมพ์ที่มีอายุและเวลาในการเผยแพร่ทำให้ไม่สามารถนำเสนอซ้ำได้

5. การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์สามารถนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้ทันทีที่หน่วยงานหรือองค์กร หรือกลุ่มเป้าหมายต้องการ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

สรุป การประชาสัมพันธ์ หมายถึง การสื่อสารความคิดเห็น ข่าวสาร หรือข้อเท็จจริงจากหน่วยงานหรือองค์กรโดยมีการวางแผนไปสู่กลุ่มเป้าหมายเพื่อสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจอันดีกับกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีแก่หน่วยงาน อันนำไปสู่กาสนับสนุนและการได้รับความร่วมมือจากกลุ่มเป้าหมาย

การสื่อสารเพื่อการประชาสัมพันธ์สามารถจำแนกองค์ประกอบสำคัญได้ 4 องค์ประกอบ คือ 1) องค์กรหรือหน่วยงาน 2) ข่าวสารประชาสัมพันธ์ 3) สื่อประชาสัมพันธ์ และ 4) กลุ่มเป้าหมาย

หลักการสำคัญของการสื่อสารเพื่อประชาสัมพันธ์ได้แก่ 1) ความน่าเชื่อถือ 2) ความเหมาะสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม 3) เนื้อหาสาระ 4) ความชัดเจน 5) ความต่อเนื่องและความสม่ำเสมอ 6) ช่องทางในการสื่อสาร และ 7) ขีดความสามารถของผู้รับ

การเปลี่ยนแปลงของการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ภายหลังการเติบโตของเครือข่ายสังคมมีดังนี้ 1) การประชาสัมพันธ์สามารถนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรไปยังกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรงและเหมาะสมกับแต่ละบุคคล 2) เรื่องราวที่นำเสนอผ่านสื่อออนไลน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจะสะท้อนภาพขององค์กรทั้งหมด 3) การนำเสนอข้อมูลข่าวสารขององค์กรสามารถสื่อสาร 2 ทางได้ 4) อินเทอร์เน็ตทำให้ข้อมูลข่าวสารในการประชาสัมพันธ์มีการเผยแพร่อีกครั้งจากการสืบค้นข้อมูลของบุคคล 5) การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์สามารถนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้ทันทีโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 5.1 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 5.1

ตอนที่ 5 ระบบสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์
เรื่องที่ 5.2 การประชาสัมพันธ์ผ่านระบบสารสนเทศ

การประชาสัมพันธ์ผ่านระบบสารสนเทศ หมายถึง การสื่อสารความคิดเห็น ข่าวสาร หรือข้อเท็จจริงจากหน่วยงานหรือองค์กรโดยมีการวางแผนไปสู่กลุ่มเป้าหมายโดยใช้ระบบสารสนเทศ ซึ่งในบทเรียนนี้จะเน้นการประชาสัมพันธ์ผ่านอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก

บทบาทของอินเทอร์เน็ตในการประชาสัมพันธ์

บทบาทของอินเทอร์เน็ตในการประชาสัมพันธ์แบ่งได้ 2 บทบาทคือ บทบาทในการนำเสนอข้อมูล และบทบาทในการสื่อสาร

1. บทบาทในการนำเสนอข้อมูล

1.1 อินเทอร์เน็ตมีบทบาทในการนำเสนอข้อมูลซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลมหาศาล ซึ่งแตกต่างจากสื่อดั้งเดิมที่จะนำเสนอข้อมูลตามความต้องการหรืออยู่ในความควบคุมของหน่วยงานหรือองค์กรมากกว่าความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

1.2 อินเทอร์เน็ตนำเสนอข้อมูลให้กลุ่มเป้าหมายเลือกสรรตามความสนใจในเวลาที่ต้องการ

1.3 อินเทอร์เน็ตมีเครื่องมือในการค้นหา (Search Engines) เพื่อช่วยให้กลุ่มเป้าหมายค้นหาข้อมูลตามที่ตนต้องการผ่านการป้อนคำสำคัญ

2. บทบาทในการสื่อสาร

อินเทอร์เน็ตมีบทบาทในการสื่อสารที่สร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรหรือหน่วยงานและกลุ่มเป้าหมาย โดยมีรูปแบบดังนี้ 1) เว็บไซต์ 2) อีเมล และ 3) สื่อสังคมออนไลน์

การประชาสัมพันธ์ด้วยเว็บไซต์

เว็บไซต์เป็นสื่อประชาสัมพันธ์ที่องค์กรหรือหน่วยงานนิยมใช้ ในการฝึกอบรมครั้งนี้ผู้เขียนขอนำเสนอการประชาสัมพันธ์ด้วยเว็บไซต์โดยใช้ระบบจัดการเนื้อหา (Content Management System : CMS) ทั้งนี้ได้นำบทความของ สุรศักดิ์ ปาเฮ (2012) มาปรับใช้โดยนำเสนอความสามารถของระบบจัดการเนื้อหา และตัวอย่างของระบบจัดการเนื้อหาโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความสามารถของระบบจัดการเนื้อหา

1.1 มีต้นแบบหน้าเว็บเพื่อให้สามารถนำเสนอเนื้อหาของเว็บในรูปของ HTML และ XML ทำให้นักประชาสัมพันธ์สามารถประชาสัมพันธ์องค์กรหรือหน่วยงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ง่าย และมีความสวยงาม

1.2 มีส่วนของผู้ดูแลระบบที่สามารถแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื้อหาได้อย่างสะดวก

1.3 มีโปรแกรมเสริมที่สามารถนำมาเพิ่มเติมความสามารถให้กับระบบจัดการเนื้อหาที่องค์กรหรือหน่วยงานเลือกใช้ ทำให้เว็บไซต์ขององค์กรหรือหน่วยงานมีความน่าสนใจมากขึ้น

1.4 จากการมีโปรแกรมเสริมในข้อ 1.3 ทำให้องค์กรหรือหน่วยงานสามารถเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรฐานทางเทคโนโลยีของเว็บไซต์ให้เป็น Web 2.0 ได้

2. ตัวอย่างของระบบจัดการเนื้อหา

ในปัจจุบันมีระบบจัดการเนื้อหาซึ่งเป็นที่นิยมใช้ และเป็น Opensource ซึ่งองค์กรหรือหน่วยงานสามารถดาวน์โหลดมาติดตั้งที่คอมพิวเตอร์ Server ขององค์กร ได้แก่

1. Drupal (https://drupal.org/)
2. Joomla (http://www.joomla.org/)
3. Mambo (http://www.mamboserver.com/)
4. Wordpress (http://wordpress.org/download/)

ดังนั้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้นผู้เขียนจึงขอนำเสนอภาพตัวอย่างในการใช้ระบบจัดการเนื้อหาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (http://www.obec.go.th) ที่ใช้ Drupal ในการนำเสนอดังภาพที่ 5.1 และเว็บไซต์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3 (http://www.surin3.net) ที่ใช้ Joomla ในการนำเสนอดังภาพที่ 5.2

ภาพที่ 5.1 เว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ใช้ Drupal ในการนำเสนอ

ภาพที่ 5.2 เว็บไซต์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3 ที่ใช้ Joomla ในการนำเสนอ

การประชาสัมพันธ์ด้วยอีเมล

เมื่อกลุ่มเป้าหมายได้รับอีเมลในการประชาสัมพันธ์ กลุ่มเป้าหมายจะจัดการอีเมลได้ตามแนวทางต่อไปนี้ 1) ลบทิ้งทันที 2) เปิดอ่านและเกิดการกระทำตามที่องค์กรหรือหน่วยงานต้องการ 3) ทิ้งไว้ในกล่องจดหมาย (Inbox) ดังนั้นในการประชาสัมพันธ์ด้วยอีเมลจึงควรพิจารณาว่าทำอย่างไรจึงจะไม่ทำให้อีเมลที่ส่งไปยังผู้รับ แล้วผู้รับกลุ่มเป้าหมายไม่ลบอีเมล และเปิดดูจนกระทั่งได้รับข่าวสารหรือเกิดการกระทำตามที่องค์กรหรือหน่วยงานต้องการในที่สุด ทั้งนี้ในการประชาสัมพันธ์ด้วยอีเมลควรคำนึงถึงการออกแบบเนื้อหาของอีเมลในประเด็นต่อไปนี้

1. ความเร็วในการดาวน์โหลด อีเมลที่เต็มไปด้วยรูปภาพมีความสวยงามแต่ใช้เวลานานในการเปิดดู ซึ่งผู้บริโภคจะขาดความอดทนรอการแสดงผลอีเมล จึงควรออกแบบเนื้อหาอีเมลให้เปิดดูหรือดาวน์โหลดได้ในเวลาอันรวดเร็ว

2. ปริมาณเนื้อหา อีเมลเพื่อการประชาสัมพันธ์ไม่เหมาะกับการเรียบเรียงข้อมูลให้เป็นบทความยาว หากเนื้อหามากควรแบ่งเนื้อหาเป็นส่วนๆ แต่ละส่วนเว้นที่ว่าง และใช้หัวเรื่องและใช้สีให้น่าสนใจ

3. แบนเนอร์และหัวเรื่องที่น่าสนใจ องค์กรหรือหน่วยงานที่ต้องการประชาสัมพันธ์ผ่านอีเมลควรออกแบบแบนเนอร์ และกำหนดหัวเรื่องให้น่าสนใจ

4. การสร้างลิงค์ อีเมลเพื่อการประชาสัมพันธ์สามารถมีการเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่มีรายละเอียดมากขึ้น หรือมีการเชื่อมโยงไปสู่การกระทำที่หน่วยงานหรือองค์กรต้องการ เช่น การเชื่อมโยงไปสู่การลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมขององค์กร หรือการเชื่อมโยงไปสู่การแสดงความคิดเห็นหากต้องการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น

5. ข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยี ได้แก่ การแสดงผลบนจอภาพคอมพิวเตอร์ ระบบอีเมลที่กลุ่มเป้าหมายใช้ ดังนั้นวิธีการที่ดีที่สุดคือ การออกแบบอีเมลให้มีข้อความเป็นส่วนใหญ่ซึ่งจะปรับขนาดโดยอัตโนมัติจากอุปกรณ์ที่กลุ่มเป้าหมายใช้อยู่ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่นๆ และอย่าใช้ภาพที่มีความกว้างมากเกินไป

6. ในการประชาสัมพันธ์ผ่านอีเมล ต้องมั่นใจว่าผู้รับอีเมลรู้จักผู้ส่ง ดังนั้นวิธีการที่ดีคือ การส่งอีเมลในนามขององค์กรหรือหน่วยงาน จะดีกว่าการส่งในนามบุคคล

7. กำหนดชื่อเรื่องของอีเมลให้ดึงดูดความสนใจ สั้น กระชับ แต่มีความครอบคลุม และน่าเชื่อถือ

ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเห็นภาพการประชาสัมพันธ์ผ่านอีเมลที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้เขียนจึงขอนำเสนอตัวอย่างการประชาสัมพันธ์ผ่านอีเมลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังภาพที่ 5.3

ภาพที่ 5.3 การประชาสัมพันธ์ผ่านอีเมลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

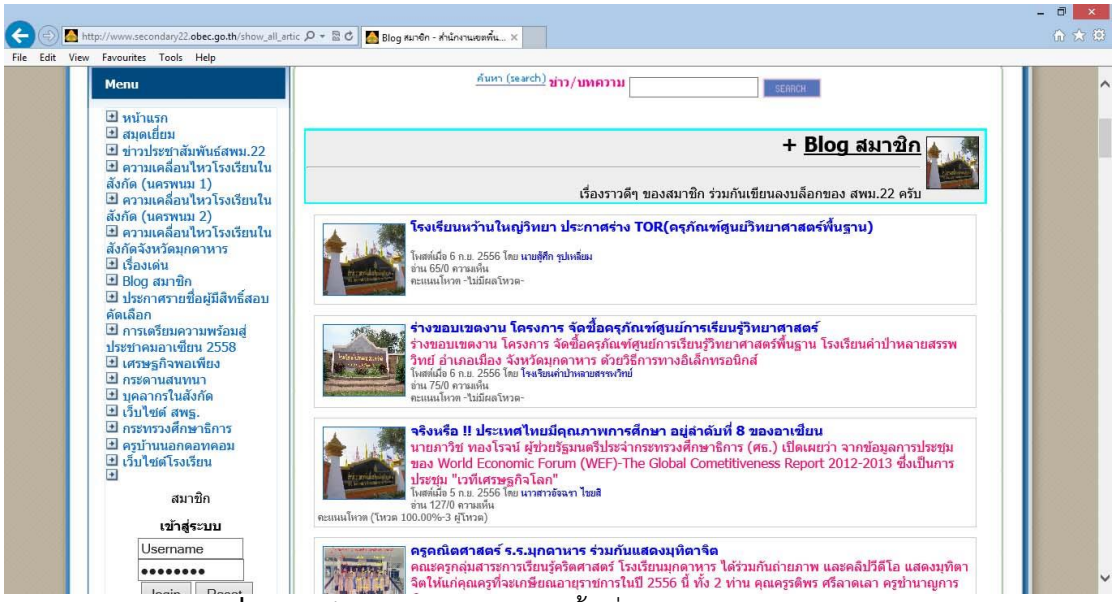
การประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อสังคม

ณัฐา ฉางชูโต (2554) ได้นำการแบ่งประเภทของสื่อสังคมที่ใช้งานได้จริงของ Breakenridge (2008) และเศรษฐพงค์ มะลิสุวรรณ (2553) มานำเสนอรูปแบบการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคม ซึ่งผู้เขียนนำรูปแบบการดำเนินงานดังกล่าวมานำเสนอให้เหมาะกับบริบทของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานดังนี้ 1) การประชาสัมพันธ์ผ่านบล็อก (Blog) 2) การประชาสัมพันธ์ผ่านไมโครบล็อก (Microblog) 3) การประชาสัมพันธ์ผ่านสารานุกรมออนไลน์ (Wikipedia) 4) การประชาสัมพันธ์ผ่านชุมชนออนไลน์ (Online Community) และ 5) การประชาสัมพันธ์ผ่านการแบ่งปันสื่อประสม (Multimedia Sharing)

1. การประชาสัมพันธ์ผ่านบล็อก (Blog)

ลักษณะของบล็อกคือหน้าเว็บที่เจ้าของบล็อก ซึ่งเรียกว่า Blogger สามารถนำเสนอเนื้อหาได้ตลอดเวลา ซึ่งโดยปกติบล็อกจะประกอบด้วยข้อความ ภาพ เสียง วีดิทัศน์ และการเชื่อมโยง จุดสำคัญที่บล็อกแตกต่างจากเว็บไซต์ก็คือการเปิดโอกาสให้ผู้อ่านสามารถแสดงความคิดเห็นต่อท้ายเนื้อหาที่เจ้าของบล็อกนำเสนอ ข้อดีของการใช้บล็อกก็คือการเปิดโอกาสให้องค์กรหรือหน่วยงานหรือบุคลากรของหน่วยงานสามารถนำเสนอข่าวสารหรือองค์ความรู้ขององค์กรไปยังผู้รับกลุ่มเป้าหมาย

หรือผู้เกี่ยวข้อง และทำให้ทราบความคิดเห็นของบุคคลต่างๆ ที่มีต่อองค์กรหรือข่าวสารที่องค์กรนำเสนอ ดังตัวอย่าง บล็อกของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 ในภาพที่ 5.4

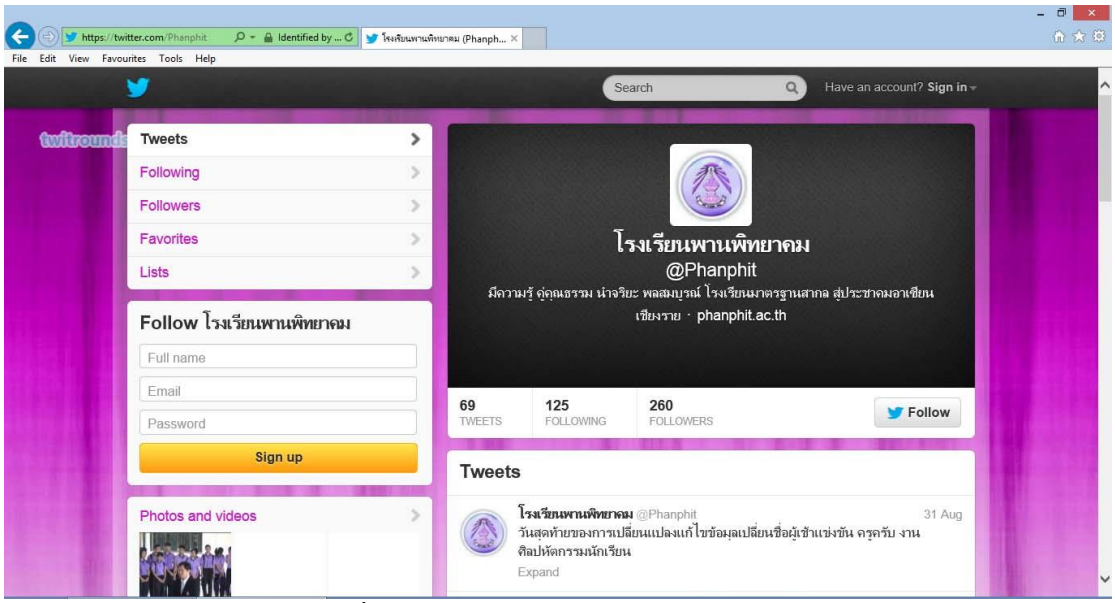


ภาพที่ 5.4 บล็อกของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 22

แหล่งที่มา http://www.secondary22.obec.go.th/show_all_article.php?cat_id=40

การประชาสัมพันธ์ผ่านไมโครบล็อก (Microblog)

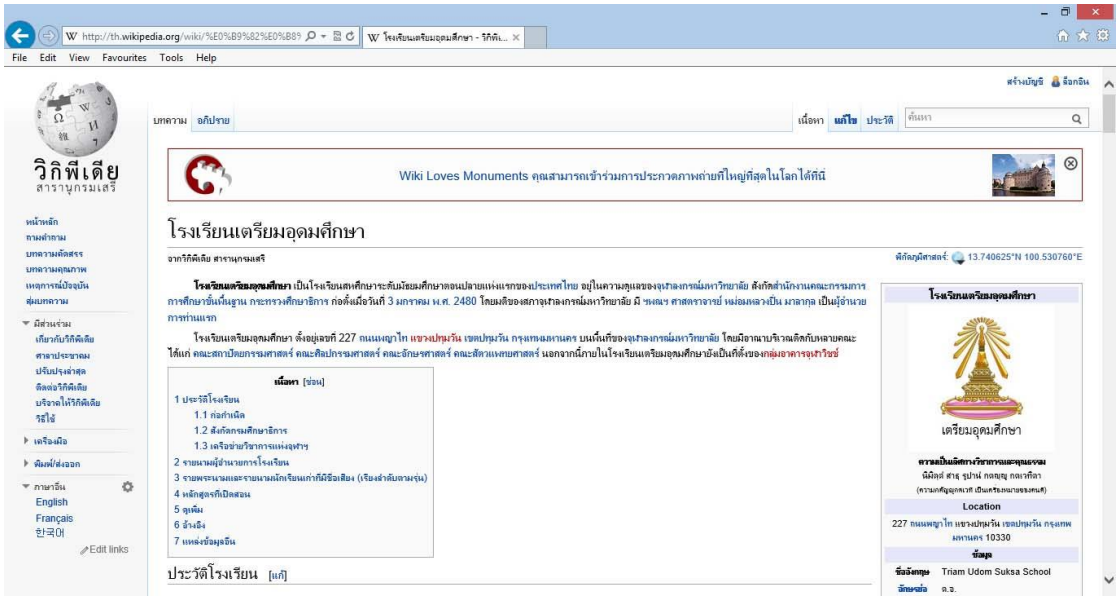
ไมโครบล็อกใช้โพสต์ข้อความสั้นไม่เกิน 140 ตัวอักษร ซึ่งได้รับความนิยมอย่างสูงทั่วโลกรวมทั้งในประเทศไทย ตัวอย่างเครื่องมือไมโครบล็อกที่ได้รับความนิยมก็คือทวิตเตอร์ (Twitter) ข้อดีของทวิตเตอร์ก็คือสามารถกระจายข่าวสารขององค์กรและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว ด้วยคุณสมบัติดังกล่าวทำให้นักประชาสัมพันธ์นำทวิตเตอร์มาประยุกต์ใช้ได้หลายรูปแบบ เช่น การแจ้งข่าวสารใหม่ๆ ขององค์กร และการสร้างความสัมพันธ์กับผู้เกี่ยวข้องและชุมชน สิ่งสำคัญของการใช้ทวิตเตอร์ในการประชาสัมพันธ์ก็คือ 1) การตั้งชื่อที่จดจำได้ง่าย 2) ระบุส่วนของ Profile โดยอธิบายให้ผู้รับกลุ่มเป้าหมายรู้จักอย่างชัดเจน 3) เมื่อมีการสื่อสารกลับมาของผู้รับควรมีการตอบกลับอย่างรวดเร็ว และ 4) ใช้การส่งต่อข่าวสารหรือแบ่งปันไปเรื่อยๆ ที่เรียกว่า Re-Tweet ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งของทวิตเตอร์เพื่อช่วยให้ข่าวสารนั้นแพร่กระจายและขยายวงกว้างช่วยให้กลุ่มเป้าหมายสามารถรับข่าวสารได้มากยิ่งขึ้น ดังตัวอย่างการใช้ทวิตเตอร์เพื่อประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนพานพิทยาคม (https://twitter.com/Phanphit) ในภาพที่ 5.5



ภาพที่ 5.5 ทวิตเตอร์ของโรงเรียนพานพิทยาคม

2. การประชาสัมพันธ์ผ่านสารานุกรมออนไลน์ (Wikipedia)

สารานุกรมออนไลน์เป็นเครื่องมือที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถอ่านและปรับปรุงข้อมูลหรือเพิ่มเติมเนื้อหา ซึ่งสารานุกรมออนไลน์ที่นิยมมากในปัจจุบันคือวิกิพีเดีย (Wikipedia) โดยมีหลายภาษารวมถึงภาษาไทยด้วย ทำให้วิกิพีเดียได้รับการยอมรับจากนักวิชาการและสื่อมวลชน เนื่องจากเนื้อหาเปิดเสรีสามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นในการประชาสัมพันธ์องค์กรจึงสามารถใช้วิกิพีเดียในการนำเสนอข้อมูล กิจกรรม และคำสำคัญเกี่ยวกับองค์กรหรือหน่วยงานเพื่อสร้างภาพลักษณ์ให้เป็นที่จดจำของกลุ่มเป้าหมาย ดังตัวอย่างข้อมูลบนวิกิพีเดียของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา (http://th.wikipedia.org/wiki/โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา) ในภาพที่ 5.6



ภาพที่ 5.6 ข้อมูลบนวิกิพีเดียของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา

3. การประชาสัมพันธ์ผ่านชุมชนออนไลน์ (Online Community)

ชุมชนออนไลน์เป็นเว็บไซต์ที่เปิดโอกาสให้องค์กรหรือหน่วยงานนำเสนอภาพที่แสดงเอกลักษณ์ ให้กลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในเครือข่ายได้รู้จักองค์กรมากยิ่งขึ้น รวมถึงเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรื่องราว ข่าวสาร หรือการถ่ายทอดประสบการณ์ต่างๆ ร่วมกัน ซึ่งเครื่องมือที่นิยมในปัจจุบันคือ Facebook และ Google+ ทั้งสองเว็บไซต์นี้เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานแต่ละคนสามารถติดตามและเพิ่มเพื่อนในบัญชีรายชื่อ ซึ่งเมื่อผู้ใช้เข้าร่วมกิจกรรมหรือติดตามองค์กรหรือหน่วยงานย่อมทำให้เพื่อนในเครือข่ายสามารถเห็นกิจกรรมและได้ติดตามองค์กรไปด้วย นอกจากนี้ทั้งสองเว็บไซต์นี้สามารถเรียกใช้งานผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และอุปกรณ์เคลื่อนที่ ทำให้สามารถเข้าถึงได้ทุกเวลาทุกสถานที่อย่างแท้จริง ดังนั้นนักประชาสัมพันธ์ขององค์กรจึงสามารถใช้ Facebook หรือ Google+ มาใช้เป็นเครื่องมือในการแจ้งข่าวสารหรือกิจกรรมซึ่งจะช่วยเสริมสื่อประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อดั้งเดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้การประชาสัมพันธ์ผ่านเฟซบุ๊คที่นิยมใช้มากที่สุดคือ Facebook Group และ Fan page ซึ่งสามารถสร้างได้ฟรีโดยไม่มีค่าใช้จ่าย สิ่งสำคัญสำหรับการใช้งานเฟซบุ๊คก็คือ 1) การตั้งชื่อที่จดจำได้ง่าย 2) ภาพที่ใช้สำหรับโปรไฟล์ควรเป็นตราสัญลักษณ์ขององค์กรหรือหน่วยงาน 3) การให้รายละเอียดเกี่ยวกับองค์กร กิจกรรม หรือโครงการให้ชัดเจน 4) การให้ลิงค์หรือการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์หลักที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับองค์กรมากยิ่งขึ้น และ 5) หากมีการให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นโดยผู้ใช้ผ่านกระดานข่าวหรือกล่องข้อความควรตอบกลับโดยเร็ว ดังตัวอย่างเฟซบุ๊คของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ในภาพที่ 5.7

ภาพที่ 5.7 เฟซบุ๊คของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1
แหล่งที่มา https://www.facebook.com/spn1.obec

4. การประชาสัมพันธ์ผ่านการแบ่งปันสื่อประสม (Multimedia Sharing)

เว็บไซต์ที่ให้บริการแบ่งปันสื่อประสมที่นิยมในปัจจุบันคือ youtube ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ หลายองค์กรได้นำวีดิทัศน์ที่เคยบันทึกไว้มาเผยแพร่ซ้ำอีกครั้งบน youtube โดยอาจมีการปรับปรุงเนื้อหา หรือรูปแบบการนำเสนอให้เหมาะกับบริบทของสื่อออนไลน์ ข้อดีของ youtube ก็คือ 1) เปิดโอกาสให้องค์กรหรือหน่วยงานสมัครสมาชิกเพื่อสร้างช่องรายการของตนเอง 2) เปิดโอกาสให้ผู้ชมแสดงความคิดเห็นผ่านวีดิทัศน์ที่ได้รับชมก่อให้เกิดการสื่อสาร 2 ทาง และสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์กรและผู้รับกลุ่มเป้าหมาย และ 3) เปิดโอกาสให้ผู้ชมสามารถแบ่งปันไปยังสื่อสังคมอื่นๆ ซึ่งทำให้ข่าวสารหรือกิจกรรมที่องค์กรเผยแพร่บน youtube ได้รับการบอกต่อและเข้าถึงผู้ชมเพิ่มมากขึ้น ดังตัวอย่างช่องรายการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 3 บน youtube ในภาพที่ 5.8

ภาพที่ 5.8 ช่องรายการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 3 บน youtube
แหล่งที่มา http://www.youtube.com/watch?v=2We5I3VXC8s

ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคม

Breakenridge (2008) และณัฐา ฉางชูโต (2554) ได้นำเสนอการวางแผนการประชาสัมพันธ์ภายใต้ยุค PR2.0 ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้กับหน่วยงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดังนี้

1. แม้ว่าจะมีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคม เช่น Facebook แล้วก็ตาม แต่นักประชาสัมพันธ์ควรให้ความสำคัญกับสื่อดั้งเดิมด้วย เพื่อให้สามารถส่งข่าวสารไปยังผู้รับกลุ่มเป้าหมายได้ทุกกลุ่ม

2. องค์กรหรือหน่วยงานที่ใช้สื่อสังคมควรมีการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมข่าวสาร รวมถึงมีการโพสต์ข้อความ รูปภาพ หรือความคิดเห็นอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ต้องใช้การสื่อสารผ่านสื่อสังคมผสมผสานกันหลายรูปแบบ เช่น การใช้ชุมชนออนไลน์ร่วมกับบล็อกหรือทวิตเตอร์เพื่อช่วยให้การประชาสัมพันธ์ข่าวสารกระจายในวงกว้างมากขึ้น

3. องค์กรหรือหน่วยงานควรติดตั้งบริการ RSS (Really Simple Syndication) ซึ่งเป็นบริการที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้รับกลุ่มเป้าหมายสามารถได้รับข่าวสารได้ตลอดเวลาทันทีที่มีการอัพเดทข่าวสารใหม่ๆ

4. นักประชาสัมพันธ์จะต้องหาข้อมูลเพื่อทำให้ทราบว่าผู้รับกลุ่มเป้าหมายของการประชาสัมพันธ์เป็นใคร ทั้งนี้หากใช้ชุมชนออนไลน์ หรือบล็อก สามารถตรวจสอบจากการตั้งค่า Profile ของผู้ใช้ได้

5. องค์กรหรือหน่วยงานสามารถใช้สื่อสังคมเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการสื่อสารไปยังบุคลากรขององค์กร นักเรียน และผู้ปกครอง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ด้วยค่าใช้จ่ายราคาถูก

6. การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมควรเปิดโอกาสให้ผู้รับกลุ่มเป้าหมายได้แสดงความคิดเห็นและสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์กับองค์กร ซึ่งจะทำให้ทราบความคิดเห็น ความต้องการ และข้อสงสัยของกลุ่มเป้าหมาย

7. การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมสามารถนำมาใช้บริหารจัดการความรู้ต่างๆ ขององค์กรได้ เช่น บล็อกมีประโยชน์ทั้งสองทางคือทั้งฝ่ายผู้อ่าน และผู้เขียน เพราะเป็นช่องทางให้ผู้อ่านสามารถหาข้อมูลต่างๆ ได้ง่าย ในทางกลับกันผู้เขียนบล็อกก็ต้องแสวงหาความรู้หรือสารสนเทศใหม่ๆ มานำเสนออยู่เสมอ ดังนั้นบล็อกจึงเป็นเสมือนช่องทางการเรียนรู้ที่ไม่มีวันสิ้นสุด

ข้อดีของการประชาสัมพันธ์ผ่านอินเทอร์เน็ต

1. การประชาสัมพันธ์ผ่านอินเทอร์เน็ตสามารถสร้างสรรค์งานได้ตามความต้องการ เนื่องจากสื่ออินเทอร์เน็ตสามารถอยู่ในรูปของสื่อประสมแบบมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งดึงดูดผู้ชมได้มากขึ้น

2. การใช้สื่ออินเทอร์เน็ตทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการประชาสัมพันธ์ได้ตามความต้องการ และทำได้ภายในช่วงเวลาที่สั้นจึงดูไม่น่าเบื่อ

3. สื่ออินเทอร์เน็ตสามารถแบ่งกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจนด้วยการติดต่อสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้รับกลุ่มเป้าหมาย เช่น การให้ผู้รับตอบคำถามเกี่ยวกับตนเอง และการสำรวจความคิดเห็นในการดำเนินงานเรื่องใดเรื่องหนึ่งขององค์กร

4. อินเทอร์เน็ตมีต้นทุนราคาถูกหากเทียบกับสื่ออื่นๆ ที่มีทั้งภาพและเสียงเหมือนกัน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หรือภาพยนตร์ เป็นต้น

5. เนื้อหาของข่าวสารที่นำเสนอบนอินเทอร์เน็ตสามารถปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมได้ทุกเวลาทุกสถานที่ เพียงมีอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อเท่านั้น นอกจากนี้ข่าวสารที่นำเสนอบนเว็บไซต์ยังทำให้ผู้รับสามารถสืบค้นดูย้อนหลังได้อย่างไม่มีข้อจำกัด

ข้อเสียของการประชาสัมพันธ์ผ่านอินเทอร์เน็ต

1. ข่าวสารที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ตต้องใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตจึงจำกัดกลุ่มเป้าหมายในการรับโฆษณา รวมถึงยังต้องการผู้รับที่มีความรู้และทักษะทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตด้วย

2. การเผยแพร่ข่าวสารบนอินเทอร์เน็ตจะทำได้องค์กรและหน่วยงานต้องมีนักประชาสัมพันธ์ที่มีความรู้และทักษะในการออกแบบสาร รวมถึงทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตด้วยจึงจะทำให้ได้ผลลัพธ์และการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ที่ดี

สรุป

การประชาสัมพันธ์ผ่านระบบสารสนเทศ หมายถึง การสื่อสารความคิดเห็น ข่าวสาร หรือข้อเท็จจริงจากหน่วยงานหรือองค์กรโดยมีการวางแผนไปสู่กลุ่มเป้าหมายโดยใช้ระบบสารสนเทศ

ระบบจัดการเนื้อหาสำหรับการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ มีความสามารถต่อไปนี้ 1) มีต้นแบบหน้าเว็บเพื่อให้สามารถนำเสนอเนื้อหาของเว็บในรูปของ HTML และ XML 2) มีส่วนของผู้ดูแลระบบที่สามารถแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื้อหาได้อย่างสะดวก 3) มีโปรแกรมเสริมที่สามารถนำมาเพิ่มเติมความสามารถให้กับระบบจัดการเนื้อหา และ 4) การใช้โปรแกรมเสริม ทำให้องค์กรหรือหน่วยงานสามารถเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรฐานทางเทคโนโลยีของเว็บไซต์ให้เป็น Web 2.0 ได้ ทั้งนี้ตัวอย่างของระบบจัดการเนื้อหาซึ่งเป็นที่นิยมใช้ และเป็น Opensource ในปัจจุบันได้แก่ 1) Drupal 2) Joomla 3) Mambo และ 4) Wordpress

การประชาสัมพันธ์ด้วยอีเมลควรคำนึงถึงการออกแบบเนื้อหาของอีเมลในประเด็นต่อไปนี้ 1) ความเร็วในการดาวน์โหลด 2) ปริมาณเนื้อหา 3) แบนเนอร์และหัวเรื่องที่น่าสนใจ 4) การสร้างลิงค์ 5) ข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยี 6) ต้องมั่นใจว่าผู้รับอีเมลรู้จักผู้ส่ง และ 7) กำหนดชื่อเรื่องของอีเมลให้ดึงดูดความสนใจ

การประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อสังคมมีรูปแบบการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ที่เหมาะกับบริบทของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานดังนี้ 1) การประชาสัมพันธ์ผ่านบล็อก 2) การประชาสัมพันธ์ผ่านไมโครบล็อก 3) การประชาสัมพันธ์ผ่านสารานุกรมออนไลน์ 4) การประชาสัมพันธ์ผ่านชุมชนออนไลน์ และ 5) การประชาสัมพันธ์ผ่านการแบ่งปันสื่อประสม

ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคม มีดังนี้ 1) แม้จะใช้การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคม แต่นักประชาสัมพันธ์ควรให้ความสำคัญกับสื่อดั้งเดิมด้วย 2) ควรมีการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ 3) ควรติดตั้งบริการ RSS 4) ควรหาข้อมูลเพื่อทำให้ทราบว่าผู้รับกลุ่มเป้าหมายเป็นใคร 5) องค์กรหรือหน่วยงานสามารถใช้สื่อสังคมเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพด้วยค่าใช้จ่ายราคาถูก 6) ควรเปิดโอกาสให้ผู้รับกลุ่มเป้าหมายได้แสดงความคิดเห็นและสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์กับองค์กร 7) ควรนำมาใช้บริหารจัดการความรู้ต่างๆ ขององค์กร

ข้อดีของการประชาสัมพันธ์ผ่านอินเทอร์เน็ต ได้แก่ 1สามารถสร้างสรรค์งานได้ตามความต้องการ และดึงดูดผู้ชมได้มากขึ้น 2) สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการประชาสัมพันธ์ได้ตามความต้องการและหลากหลาย 3) สามารถแบ่งกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจน 4) อินเทอร์เน็ตมีต้นทุนราคาถูก และ 5) เนื้อหาของข่าวสารที่นำเสนอบนอินเทอร์เน็ตสามารถปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมได้ทุกเวลาทุกสถานที่

ข้อเสียของการประชาสัมพันธ์ผ่านอินเทอร์เน็ต ได้แก่ 1) ต้องใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเข้าถึงข่าวสารจึงจำกัดกลุ่มเป้าหมายในการรับโฆษณา และ 2) นักประชาสัมพันธ์ต้องมีความรู้และทักษะการออกแบบสารและการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตด้วย

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 5.2 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 5.2

ใบงานที่ 1.1

ชื่อหลักสูตร การพัฒนาระบบสารสนเทศ
ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

คำสั่ง

1. จงอธิบายความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ
2. จงยกตัวอย่างข้อมูลและสารสนเทศในองค์กรที่ท่านสังกัด

ใบงานที่ 1.2

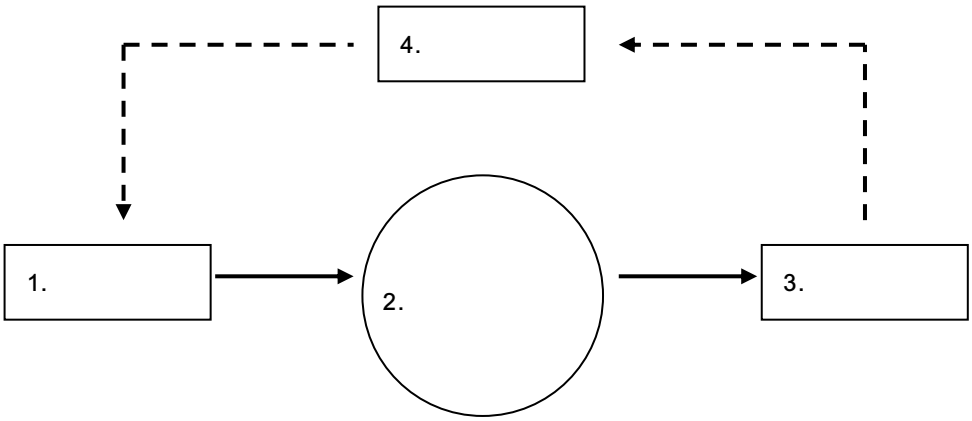
ชื่อหลักสูตร การพัฒนาระบบสารสนเทศ
ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

คำสั่ง

1. จงอธิบายความหมายของระบบสารสนเทศ

.....
.....
.....
.....

2. จงเติมคำลงในแผนภาพให้สมบูรณ์



3. จงระบุส่วนประกอบของระบบสารสนเทศให้ครบถ้วน
   3.1.....
   3.2.....
   3.3.....
   3.4.....
   3.5.....

4. ปัจจัยที่ทำให้การพัฒนาระบบสารสนเทศประสบความสำเร็จมีอะไรบ้าง
   4.1.....
   4.2.....
   4.3.....
   4.4.....

ใบงานที่ 2.1

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

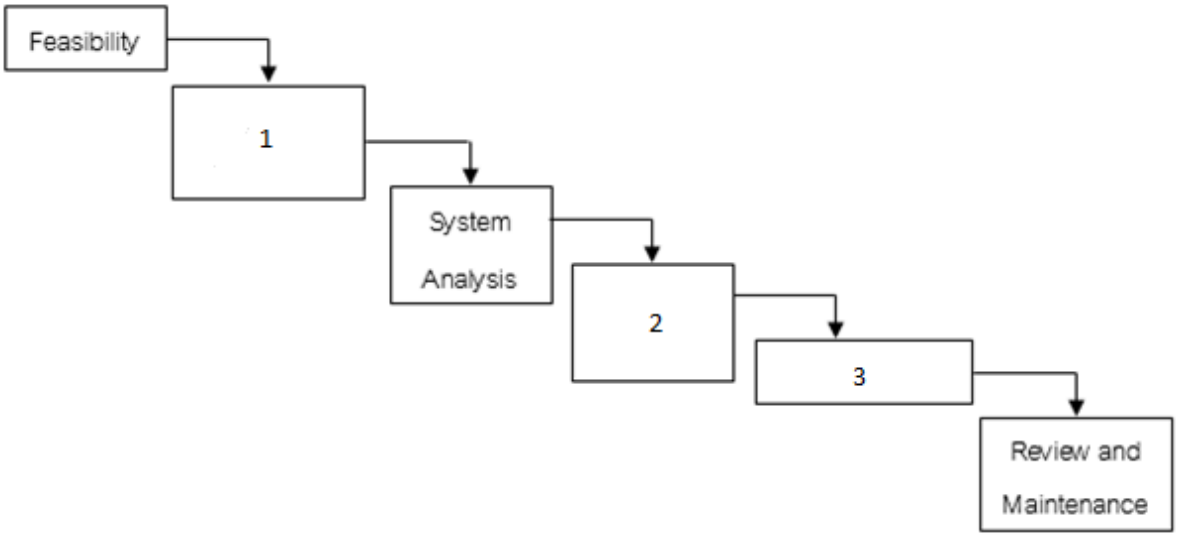
คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรม อธิบายและตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle) ประกอบไปด้วยกิจกรรมหลักกี่ส่วน อะไรบ้าง
2. การถ่ายโอนแบบคู่ขนาน (Parallel Conversion) มีความแตกต่างจากการถ่ายโอนแบบนำร่อง (Pilot Conversion) อย่างไร จงอธิบาย
3. จงอธิบายวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle) มาพอสังเขป

ใบงานที่ 2.2

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรม เติมคำในช่องว่าง ดังต่อไปนี้



ใบงานที่ 2.3

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรม อธิบายและตอบคำถามดังต่อไปนี้

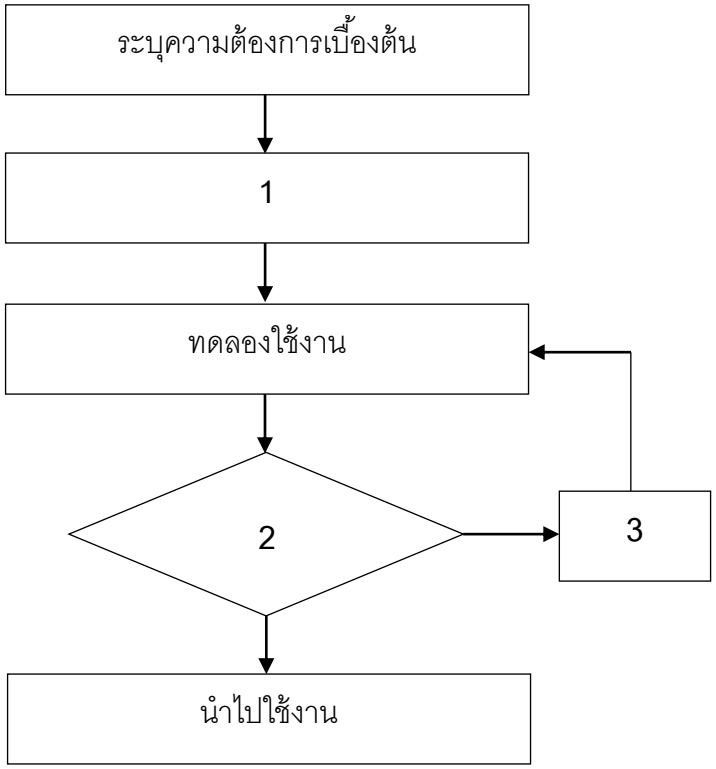
1. ให้อธิบายส่วนที่ 2 ของการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบก้นหอย มาพอสังเขป
2. สาระสำคัญของการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบก้นหอยส่วนที่ 3 คืออะไร
3. ข้อเสียของการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบก้นหอย คืออะไร

ใบงานที่ 2.4

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรม อธิบายและตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. ให้อธิบายขั้นตอน 4 ขั้นตอนของการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบเร่งด่วน มาพอสังเขป
2. การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบเร่งด่วน เหมาะสมกับการนำไปใช้ในองค์กรขนาดใด เพราะอะไร
3. ให้ผู้เข้ารับการอบรม จงเติมคำในช่องว่าง



ใบงานที่ 2.5

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรมเขียนแผนพัฒนาระบบสารสนเทศที่จะนำมาใช้ภายในโรงเรียนขึ้นมา 1 ระบบ และเขียนอธิบายกระบวนการพัฒนาระบบ โดยเลือกจากรูปแบบที่กำหนดให้ต่อไปนี้เพียงหนึ่งรูปแบบ

1. วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ
2. รูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบขั้นน้ำตก
3. รูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบก้นหอย
4. รูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบเร่งด่วน

ใบงานที่ 3.1

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรม อธิบายและตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. บุคลากรระดับใดขององค์กรที่ต้องใช้สารสนเทศทั้งอดีตและปัจจุบัน
2. ระบบสารสนเทศแบบ MIS คือระบบสารสนเทศแบบใด
3. ในระบบสารสนเทศแบ่งตามลักษณะการดำเนินงาน เพราะเหตุใดบุคลากรในระดับปฏิบัติการนั้นถูกแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

ใบงานที่ 3.2

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรม อธิบายและตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. ระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการมีวัตถุประสงค์ในการทำงานเพื่ออะไร
2. การจัดทำเกรดเฉลี่ยของนักเรียน เป็นการออกรายงานแบบใด
3. ยกตัวอย่างระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการ (Transaction Processing Systems) มา 3 ตัวอย่าง
4. จำแนกหน้าที่ของระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการมีทั้งหมดกี่ประการ อะไรบ้าง

ใบงานที่ 3.3

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรม อธิบายและตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. อธิบายเปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มา 5 ตัวอย่าง
2. โครงสร้างพื้นฐานของระบบส่วนประกอบทั้งหมดกี่ส่วน อะไรบ้าง

ใบงานที่ 3.4

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรม อธิบายและตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. ระบบ ESS คือระบบอะไร อธิบายมาพอสังเขป
2. ข้อใด**ไม่ใช่**ความสามารถโดยทั่วไปของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร
    1) ความสามารถในการสร้างและเข้าถึงคลังข้อมูล
    2) ความสามารถในการเจาะข้อมูล
    3) ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลแบบรัดกุม
    4) ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศที่หลากหลาย
    5) ความสามารถในการวิเคราะห์แนวโน้ม

ใบงานที่ 4.1

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้

คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรม อธิบายและตอบคำถามดังต่อไปนี้

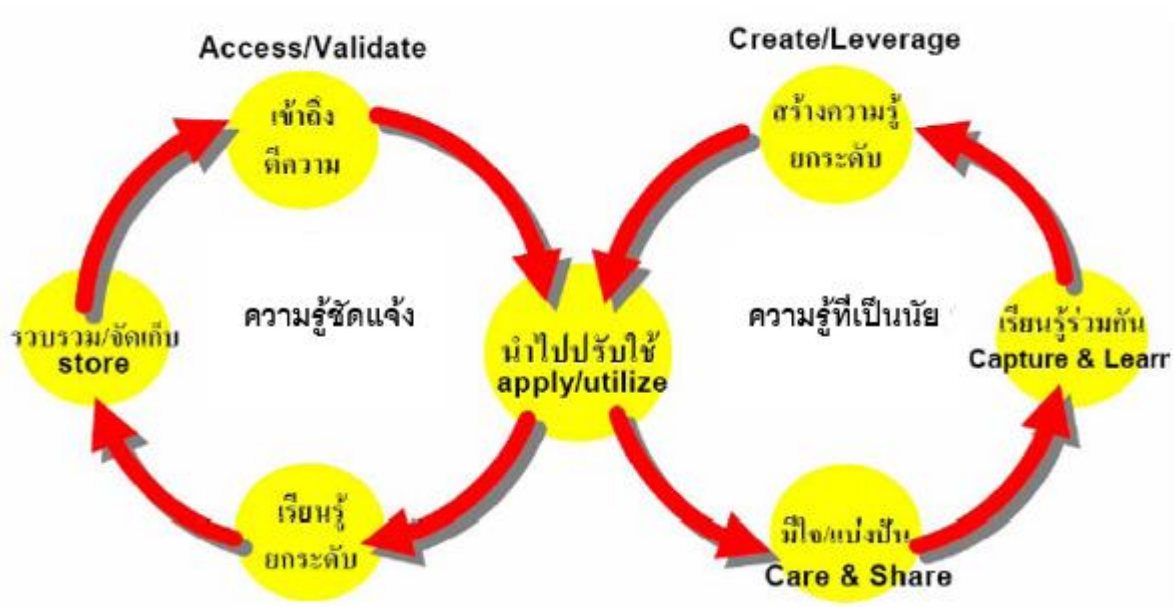
1. กระบวนการในการดำเนินการจัดการความรู้อยู่ 6 ขั้นตอนหลัก อะไรบ้าง

ใบงานที่ 4.2

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้

คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรม อธิบายและตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. วงจรการจัดการความรู้แบบชัดแจ้งและความรู้ที่เป็นนัย อธิบายมาพอสังเขป



ใบงานที่ 4.3

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้

คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรม อธิบายและตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System: RDBMS) มีความสำคัญอย่างไร
2. ยกตัวอย่างเว็บท่า (Web Portals) มา 3 เว็บ พร้อมทั้งบอกข้อดีของเว็บท่าว่ามีอะไรบ้าง
3. **อธิบายถึงข้อแตกต่าง**ระหว่างเครื่องมือการทำงานเสมือนกับกรุ๊ปแวร์ ว่า**มีความแตกต่างกันอย่างไร**

ใบงานที่ 4.4

ชื่อหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศ
ตอนที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้

คำสั่ง
ให้ผู้เข้ารับการอบรม อธิบายและตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. **ให้เลือกอธิบายคุณสมบัติของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ที่เป็นนัย อย่างน้อย 2 เครื่องมือ จากรายการดังต่อไปนี้**
    1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)
    2. การประชุมด้วยวิดีโอ
    3. กระดานอภิปราย (Discussion Boards)
    4. เครื่องมือสนับสนุนโครงการ (Project Support Tools)

ใบงานที่ 5.1

ชื่อหลักสูตร การพัฒนาระบบสารสนเทศ
ตอนที่ 5 ระบบสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์

คำสั่ง

1. จงอธิบายความหมายของการประชาสัมพันธ์

.....
.....
.....

2. จงระบุองค์ประกอบของการประชาสัมพันธ์
   2.1.....
   2.2.....
   2.3.....
   2.4.....

3. หลักการสำคัญของการประชาสัมพันธ์มีอะไรบ้าง
   3.1.....
   3.2.....
   3.3.....
   3.4.....
   3.5.....
   3.6.....
   3.7.....

4. การเปลี่ยนแปลงของการประชาสัมพันธ์ภายหลังการเติบโตของเครือข่ายสังคมมีอะไรบ้าง
   4.1.....
   4.2.....
   4.3.....
   4.4.....
   4.5.....

ใบงานที่ 5.2

ชื่อหลักสูตร การพัฒนาระบบสารสนเทศ
ตอนที่ 5 ระบบสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์

คำสั่ง

1. จงนำเสนอแนวทางการประชาสัมพันธ์ผ่านระบบสารสนเทศของหน่วยงานที่ท่านสังกัด

1.1 ชื่อหน่วยงาน

.....

.....

.....

1.2 ลักษณะของข่าวสารในการประชาสัมพันธ์

.....

.....

.....

1.3 ช่องทางการประชาสัมพันธ์

.....

.....

.....

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

.....

.....

.....

2. จงระบุข้อดีและข้อเสียของการประชาสัมพันธ์ผ่านอินเทอร์เน็ตได้

.....

.....

.....