

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาวิจัยเรื่องระบบเผยแพร่ความรู้เรื่องโรคมะเร็งสำหรับประชาชนเขตจังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นประเด็นศึกษาดังนี้

1. การจัดระบบ
2. แบบจำลองระบบ
3. การเผยแพร่ความรู้
4. ความรู้เรื่องโรคมะเร็ง
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดระบบ

การจัดระบบ (Systems Approach) เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีการกำหนดปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล และการดำเนินการทดลองอันนำไปสู่การสรุปที่เหมาะสม (กิดานันท์ มลิทอง, 2543, หน้า 77)

ความหมายของการจัดระบบ

การจัดระบบเป็นการวางแผนการพัฒนาระบบใหม่ หรือปรับปรุงระบบที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น ด้วยการกำหนดปรัชญา ปณิธาน จุดมุ่งหมาย องค์กรประกอบ ภาระหน้าที่ ความสัมพันธ์ ปฏิสัมพันธ์ ขั้นตอน และปัจจัยเกื้อหนุนและการประเมินควบคุมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน หรือแก้ปัญหาการดำเนินงาน

ความสำคัญของการจัดระบบ

การจัดระบบมีความสำคัญในการกำหนดแนวทางการสื่อสาร การประกันคุณภาพ การประเมิน ควบคุม ติดตาม และตรวจสอบการดำเนินงานแก้ปัญหา เป็นเครื่องมือในการสร้างนวัตกรรมและการพยากรณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้น

1. การจัดระบบกับการกำหนดแนวทางการดำเนินงานและการแก้ปัญหา โดยที่การจัดระบบมุ่งทำให้ได้องค์ประกอบ และขั้นตอนในการดำเนินงานและการแก้ปัญหาการจัดระบบจึงช่วยในการกำหนดแนวทางในการดำเนินงาน และการแก้ปัญหาให้แก่บุคลากรด้วยวิธีการจัดระบบ ผู้เกี่ยวข้องจะทราบธรรมชาติ ประเภท และจำนวนขององค์ประกอบและจะทราบการเรียงลำดับ

ก่อนหลังและทิศทาง แล้วดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดไว้ไม่ว่าวันเวลาจะผ่านไปนานเพียงใด ผู้เกี่ยวข้องก็จะสามารถดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้และสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนได้ด้วย

2. การจัดระบบการสื่อสาร การดำเนินงานและการแก้ปัญหา เมื่อมีการจัดระบบแล้ว การสื่อสารเพื่อการนำไปสู่การเผยแพร่และการปฏิบัติตามระบบ ก็สามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ หากไม่มีการจัดระบบการสื่อสารก็ไม่ชัดเจน และเกิดความสับสนทำให้การปฏิบัติงานหยุดชะงัก

3. การจัดระบบการประกันคุณภาพในการดำเนินงานและการแก้ปัญหา ก่อนที่จะนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่ให้เกิดการยอมรับ ผู้พัฒนาระบบจำเ็นจะต้องทดสอบเสียก่อนในสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์ที่ใกล้เคียงสถานการณ์จริง เพื่อให้แน่ใจว่าระบบที่ได้มีคุณภาพ ดังนั้นการจัดระบบจึงมีความสำคัญในการประกันคุณภาพในการดำเนินงานและแก้ปัญหา

4. การจัดระบบกับการประเมิน ควบคุมติดตามและตรวจสอบการดำเนินงานและการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่กำหนดไว้ในระบบ มีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน การติดตาม และการควบคุมการดำเนินงาน และการแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี

5. การจัดระบบในฐานะเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างนวัตกรรม “นวัตกรรม” หรือ “นวัตกรรม” ได้แก่สิ่งใหม่ (รูปธรรมหรือนามธรรม) หรือการเปลี่ยนแปลงในด้านแนวความคิด ระบบระเบียบ กระบวน วิธีการ หลักการ หลักปฏิบัติ กฎเกณฑ์ หรือสิ่งประดิษฐ์ ผู้คิดนวัตกรรม คิดว่าจะมีประสิทธิภาพกว่าของเดิมที่มีอยู่แล้ว

6. การจัดระบบในฐานะเครื่องมือในการพยากรณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้น หากขาดไปเพียงบางขั้นตอนจะมีผลดีหรือผลเสียอย่างไร เมื่อมีการจัดระบบขึ้นสำหรับงานใดหากได้มีการทดสอบ และใช้ระบบที่จัดขึ้นจนเป็นผลแล้ว เราสามารถคาดการณ์หรือพยากรณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ว่า หากดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้จะได้ผลอย่างไร หากขาดไปเพียงบางขั้นตอนจะมีผลดีผลเสียอย่างไร

โดยสรุปแล้ว การจัดระบบเป็นการวางแผนระบบใหม่หรือปรับปรุงระบบที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น ด้วยการกำหนดปรัชญา ปณิธาน จุดมุ่งหมาย องค์ประกอบ ภาระหน้าที่ ความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ ขั้นตอน ปัจจัยเกื้อหนุนและการประเมินควบคุม เพื่อประสิทธิภาพการทำงานหรือแก้ปัญหาการดำเนินงาน การจัดระบบมีความสำคัญในการกำหนดแนวทาง การสื่อสาร การประกันคุณภาพ การประเมินควบคุมติดตามและตรวจสอบ การดำเนินงานและการแก้ปัญหา เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างนวัตกรรม และการพยากรณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้น

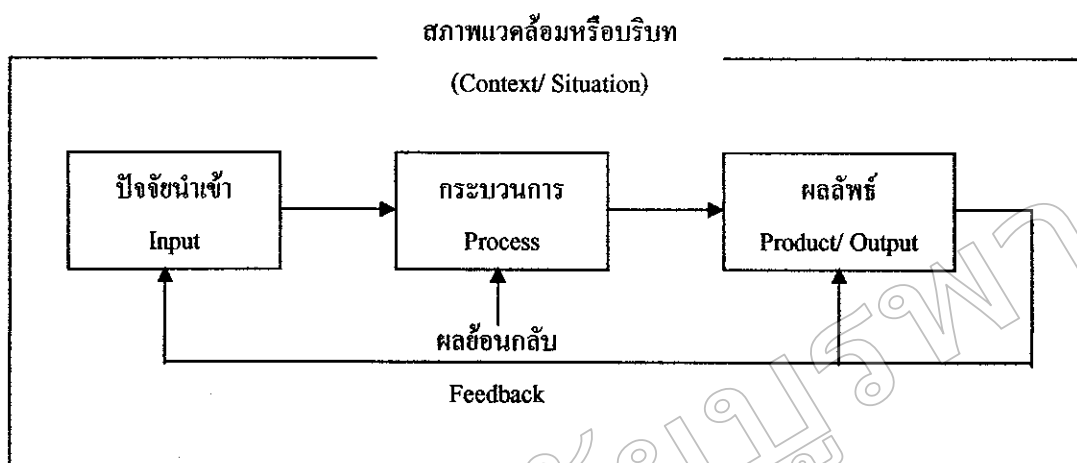
บรรทัดฐานการพิจารณาดำเนินการจัดระบบ

บรรทัดฐานสำหรับการพิจารณาภาวะที่ต้องดำเนินการจัดระบบ หมายถึง สิ่งที่จะช่วยให้นักจัดระบบทราบสาเหตุ เกณฑ์และวิธีการในการจัดระบบ ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร การกำหนดทางเลือก วิธีการจัดระบบและวิธีการเผยแพร่ การนำระบบไปใช้โดยการตั้งประเด็นที่จะให้ได้ข้อมูลมาใช้ในการดำเนินการ

1. สาเหตุที่ต้องจัดระบบ ประเด็นที่อาจใช้ประกอบการคิดเกี่ยวกับสาเหตุที่ต้องจัดระบบ ได้แก่ เครื่องหมายหรือตัวชี้จุดอ่อนหรือปัญหา และสาเหตุของจุดอ่อนหรือปัญหา
2. เกณฑ์และวิธีในการจัดระบบ ประเด็นที่อาจใช้กำหนดเกณฑ์และวิธีการจัดระบบ ได้แก่ ข้อกำหนดในการประเมินจุดอ่อนหรือปัญหา และวิธีการวัดความสำเร็จในการแก้จุดอ่อนหรือแก้ปัญหา
3. ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรที่ต้องใช้ ประเด็นที่อาจใช้ประกอบการคิดเกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรที่ต้องใช้ ได้แก่ วิธีการที่ใช้สื่อในการดำเนินงานปัจจุบัน วิธีการตัดสินใจเลือกทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด องค์ประกอบของระบบทางด้านสื่อในปัจจุบันที่จะต้องเสริมปรับเปลี่ยนปรับปรุงหรือแทนด้วยองค์ประกอบอื่น คุณลักษณะข้อใดของระบบที่จะต้องนำมาใช้ในการพัฒนาระบบใหม่
4. ทางเลือกและวิธีการจัดระบบ ประเด็นที่อาจใช้ประกอบทางเลือกและวิธีการจัดระบบ ได้แก่ วิธีการสร้างระบบใหม่ วิธีการทำให้ประสิทธิภาพของการดำเนินงานคงอยู่เมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป
5. วิธีการเผยแพร่และการนำระบบไปใช้ ประเด็นที่อาจใช้ประกอบการคิดเกี่ยวกับวิธีการเผยแพร่และการนำไปใช้ ได้แก่ วิธีการเผยแพร่ระบบ การนำระบบที่ปรับแล้วหรือระบบใหม่ขึ้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2544, หน้า 38-39)

ขอบข่าย ระดับ และองค์ประกอบในการจัดระบบ

1. ขอบข่ายในการจัดระบบ ครอบคลุมส่วนที่เป็นสภาพแวดล้อมหรือบริบทส่วนที่เป็นปัจจัยนำเข้า ส่วนที่เป็นกระบวนการ ส่วนที่เป็นผลลัพธ์ และส่วนที่เป็นผลย้อนกลับเพื่อการควบคุมและปรับปรุง



ภาพที่ 2 แบบจำลองแสดงขอบข่ายในการจัดระบบ

1.1 สภาพแวดล้อมหรือบริบท (Context) หมายถึง สถานการณ์ที่จะใช้ระบบในการดำเนินการ ทั้งสภาพแวดล้อมทางกายและจิตภาพ

1.2 ส่วนที่เป็นปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ต้องนำใส่เข้าไปเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ทรัพยากร วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ ฯลฯ

1.3 ส่วนที่เป็นกระบวนการ (Process) หมายถึง การทำงานหรือกิจกรรมที่กระทำต่อปัจจัยป้อนเข้า เพื่อให้ผลิตผลตามที่ต้องการ

1.4 ส่วนที่เป็นผลลัพธ์ (Product/ Output) หมายถึง ผลผลิตที่ได้จากการใส่ตัวป้อนเข้าไปในกระบวนการ ซึ่งมีผลผลิตที่ตรงตามจุดมุ่งหมาย ผลพลอยได้และผลเสีย

1.5 ส่วนที่เป็นผลย้อนกลับเพื่อการควบคุมและปรับปรุง (Feedback) หมายถึง ส่วนที่ใช้กำกับและควบคุมให้ระบบดำเนินไปตามจุดมุ่งหมาย

ขอบข่ายที่กล่าวข้างต้น จะเป็นกรอบที่ใช้กำหนดขั้นตอนหลักในการจัดระบบแต่ละขอบข่าย จะประกอบด้วยองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันกับทิศทางและภาระหน้าที่อย่างเด่นชัด

2. ระดับของการจัดระบบ จำแนกเป็น ระดับมหภาคและระดับจุลภาค

2.1 ระดับมหภาค หมายถึง การจัดระบบที่มีขอบข่ายกว้างขวางและมุ่งหมายให้ใช้ร่วมกันเป็นส่วนกลาง เช่น ระดับสากล ระดับชาติ ระดับเขต หรือระดับท้องถิ่น

2.2 ระดับจุลภาค หมายถึง การจัดระบบที่ใช้ในระดับสถาบัน องค์กรหรือหน่วยงาน เช่น บริษัท โรงเรียน หรือโรงงานเอกชน

3. องค์ประกอบของการจัดระบบ ในการจัดระบบการศึกษาหรือการจัดระบบในงานด้านใดก็ได้แล้วแต่ จะต้องประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

3.1 องค์ประกอบ (Components) หมายถึง สิ่งที่รวมกันเข้าเป็นระบบเพื่อให้ระบบมีความเป็นหน่วยสมบูรณ์ หรือหน่วยบูรณาภาพที่มีความเป็นตัวของตัวเอง องค์ประกอบที่ใช้ในการจัดระบบเกิดขึ้นจากส่วนประกอบ ที่มีทั้งองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรอง เพื่อช่วยให้ได้ระบบที่เด่นชัด และครอบคลุมการดำเนินงานทุกแง่มุม

3.2 ส่วนประกอบ (Elements/ Parts) หมายถึง หน่วยที่ยังไม่มีความสมบูรณ์ในตัวแต่ยังต้องรวมกับหน่วยย่อยอื่น ๆ เพื่อทำให้เกิดเป็นองค์ประกอบที่มีความสมบูรณ์มากกว่า

3.3 องค์ประกอบหลัก (Main-Components) หมายถึง ส่วนระบบที่ทำให้ระบบทรงสภาพความเป็นหน่วยบูรณาภาพ ที่สามารถจะทำงานหรือประกอบภารกิจได้ตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด

3.4 องค์ประกอบรอง (Sub-Components) หมายถึง ส่วนระบบที่ทำให้ระบบมีความเป็นหน่วยบูรณาภาพ และทำงานได้ประสิทธิภาพสูงขึ้น

องค์ประกอบอาจเป็นองค์ประกอบรูปธรรมและองค์ประกอบนามธรรม องค์ประกอบรูปธรรม หมายถึง องค์ประกอบทางกายภาพที่สามารถจับและแตะต้องได้ ส่วนองค์ประกอบนามธรรม หมายถึงองค์ประกอบทางจิตภาพที่เกี่ยวข้องกับจิตใจ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2544, หน้า 40-42)

แนวทาง ขั้นตอน และวิธีการจัดระบบ

1. แนวทางในการกำหนดขั้นตอนการจัดระบบ ได้แก่วิธีของระบบ บรรทัดฐาน การพิจารณาดำเนินการจัดระบบ การกำหนดความสัมพันธ์และทิศทางขององค์ประกอบและการจัดลำดับก่อนหลัง

1.1 การยึดแนวทางการกำหนดขั้นตอนโดยใช้ขอบข่ายของระบบ การยึดแนวทางการกำหนดขั้นตอนโดยใช้ขอบข่ายของระบบ หมายถึงการใช้ขอบข่ายตามแบบจำลองระบบ คือ สภาพแวดล้อมหรือบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการหรือการดำเนินการผลลัพธ์และผลย้อนกลับเพื่อการควบคุมหรือการปรับปรุง เป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบ ขั้นตอน ลำดับขั้น ทิศทางและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักองค์ประกอบรอง นั่นคือผู้จัดระบบจะต้องวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ปัจจัยนำเข้า กระบวนการผลลัพธ์และผลย้อนกลับเป็นขั้นตอนตามมา

1.2 การกำหนดขั้นตอนโดยยึดแนวทางจากบรรทัดฐานการพิจารณาดำเนินการจัดระบบ เป็นการตั้งประเด็นจากที่ได้กล่าวไว้แล้วในตอนต้นมาเป็นหลัก โดยสามารถจะประมวลได้ 12 คำถาม คือ

1.2.1 อะไรคือเครื่องหมายหรือตัวชี้ของจุดอ่อนหรือปัญหา

1.2.2 อะไรเป็นสาเหตุของจุดอ่อนหรือปัญหา

1.2.3 จะมีวิธีกำหนด เกณฑ์ และวิธีการจัดระบบอย่างไร

1.2.4 จะใช้อะไรเป็นเกณฑ์ในการวัดความสำเร็จ ในการแก้จุดอ่อนหรือการแก้

ปัญหา

1.2.5 จะมีวิธีการวัดความสำเร็จในการแก้จุดอ่อนหรือแก้ปัญหาอย่างไร

1.2.6 วิธีการที่ใช้ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมี

อะไรบ้าง

1.2.7 จะมีการตัดสินใจเลือกทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมได้อย่างไร

1.2.8 องค์ประกอบของระบบปัจจุบันที่จะเสริม ปรับเปลี่ยน ปรับปรุงหรือแทน
ด้วยองค์ประกอบอื่นมีอะไรบ้าง

1.2.9 คุณลักษณะข้อใดของระบบปัจจุบัน ที่จะต้องนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

ใหม่

1.2.10 จะมีวิธีการสร้างระบบใหม่อย่างไร

1.2.11 จะมีวิธีการทำให้ประสิทธิภาพของการดำเนินงานคงอยู่ เมื่อสภาพแวดล้อม
เปลี่ยนแปลงไปได้หรือไม่

1.2.12 จะมีวิธีการเผยแพร่และนำระบบที่ปรับแล้ว หรือระบบใหม่ไปใช้อย่างไร

จากทั้ง 12 คำถาม นักจัดระบบย่อมจะมองเห็นแนวทาง ที่จะนำมาใช้ในการ

การกำหนดขั้นตอนและวิธีการจัดระบบได้ นั่นคือจะต้องวิเคราะห์หาจุดอ่อนและสาเหตุ เกณฑ์
และวิธีการวัดความสำเร็จ ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร การกำหนดทางเลือกและวิธีการจัดระบบ และ
วิธีการเผยแพร่และการนำระบบไปใช้ เป็นต้น

1.3 การยึดแนวทางการกำหนดขั้นตอนโดยใช้ความสัมพันธ์และทิศทางของ
องค์ประกอบ หมายถึง การพิจารณากำหนดองค์ประกอบระบบความสัมพันธ์และทิศทางของ
องค์ประกอบที่กำหนดขึ้น ส่วนการพิจารณากำหนดองค์ประกอบกระทำโดยพิจารณาขอบข่าย
ของระบบ สิ่งที่จะต้องใช้ในการดำเนินงานตามระบบใหม่ ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ บุคลากร
งบประมาณ เทคโนโลยีการสื่อสาร และโครงสร้างอื่นๆ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ อาจอยู่
ใน 3 ลักษณะ คือความสัมพันธ์แบบเด่น ความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องสองทาง และความสัมพันธ์
แบบกำกับควบคุม นอกจากนั้นความสัมพันธ์ยังอาจกำหนดตามประเภทและหน้าที่ของ
องค์ประกอบ เช่น การสนับสนุน หรือขัดแย้งกัน ส่วนทิศทางขององค์ประกอบระบบ หมายถึง
เส้นทางการเดินขององค์ประกอบว่าจะเดินเป็นทางตรง ทางอ้อม หรือผสมหลายทาง

1.4 การยึดแนวทางการกำหนดขั้นตอนโดยใช้การจัดลำดับก่อนหลัง การดำเนินงานต้องดำเนินการตามลำดับก่อนหลังขององค์ประกอบ หรืออาจสลับกันได้ในบางขั้นตอนหรืออาจดำเนินพร้อม ๆ กัน ในบางองค์ประกอบ การยึดแนวทางการกำหนดขั้นตอน โดยจัดลำดับก่อนหลัง จะทำให้การดำเนินการราบรื่น คล่องตัว (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2544, หน้า 43-45)

2. ขั้นตอนการจัดระบบ จากการกำหนดขั้นตอน สามารถจะนำมาใช้ในการกำหนดขั้นตอนหลักในการจัดระบบได้หลายแนวทางโดยครอบคลุมการวิเคราะห์ระบบ การสังเคราะห์การสร้างแบบจำลองระบบและการทดสอบระบบ

2.1 การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ระบบเป็นการหาข้อมูลของระบบหรือการดำเนินงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบจุดดีจุดด้อยและสภาพการณ์ทั่วไปก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลงหรือจัดระบบใหม่ขึ้น

การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) เป็นวิธีการระบุส่วนประกอบ องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหลาย หน้าที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบภายในระบบ กับองค์ประกอบภายนอก การจัดเรียงองค์ประกอบ ทรัพยากรที่ต้องใช้ กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ระบบ ภาระกิจที่ต้องดำเนินการและผลผลิตหรือบริการที่จะเสนอแก่กลุ่มเป้าหมาย ในการวิเคราะห์ระบบ ผู้วิเคราะห์จะต้องวิเคราะห์ ปณิธาน จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ หน้าที่ ภาระกิจ เครื่องมือสื่อช่องทาง วิธีการ และการวิเคราะห์การตรวจสอบ ควบคุมและการประเมิน

ปณิธาน (Mission) เป็นข้อความที่แสดงเจตนาการดำเนินการที่จะนำไปสู่การกำหนดจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ซึ่งจะมีผลไปสู่การกำหนดหน้าที่ภาระกิจ เครื่องมือและวิธีการ การวิเคราะห์ปณิธาน (Mission Analysis) เป็นการศึกษาดูความเป็นไปได้ที่จะนำปณิธานไปสู่การปฏิบัติ โดยตรวจสอบกับปรัชญาและเป้าหมายขององค์กร วิเคราะห์หา “คำหลัก” (Keyword) ที่ปรากฏอยู่ในปณิธานที่จะใช้เป็นฐานในการกำหนดหน้าที่และภาระกิจที่จะดำเนินการให้บรรลุสิ่งที่องค์กรต้องการ

การวิเคราะห์จุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย (Analysis of Aims, Objectives, and Goals) เป็นการศึกษาจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ว่ามีความสอดคล้องกับปณิธาน และประสานสัมพันธ์กันหรือไม่

หน้าที่ (Function) หมายถึง สิ่งที่บุคคลหรือหน่วยงานจะต้องดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมาย การวิเคราะห์หน้าที่ (Function Analysis) เป็นการศึกษาสิ่งที่บุคลากรหรือหน่วยงานดำเนินการอยู่ วิเคราะห์กรอบของงานหรือกิจกรรมที่ต้องทำ และขั้นตอนที่จะต้องทำตามลำดับก่อนหลัง

การวิเคราะห์ภารกิจ (Task Analysis) เป็นการศึกษางานและกิจกรรมที่บุคลากรแต่ละคนต้องกระทำตามหน้าที่ที่ตนได้รับมอบหมาย

การวิเคราะห์เครื่องมือ สื่อ หรือช่องทาง (Analysis of Tools, Media and Channel) เป็นการสำรวจเครื่องมือ สื่อ หรือช่องทางที่ใช้ในการดำเนินงานตามภารกิจและหน้าที่ที่กำหนด

การวิเคราะห์วิธีการ (Method Analysis) เป็นการศึกษาวิธีการและขั้นตอนที่จะต้องทำให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์การควบคุมและการประเมิน (Analysis of Controlling and Evaluation Procedure) เป็นการศึกษารูปแบบ แนวทางการควบคุม ประเมินและนำผลที่ได้ไปปรับปรุงงานให้ดีขึ้น

2.2 การสังเคราะห์ระบบ (Systems Synthesis) เป็นการนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการสร้างระบบใหม่ โดยการกำหนดองค์ประกอบ ความสัมพันธ์ทิศทาง และลำดับขั้นตอนของระบบใหม่

2.3 การสร้างแบบจำลองระบบ การสร้างแบบจำลองระบบเป็นขั้นการสื่อสารระบบที่สร้างใหม่เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้โดยการเขียนแบบจำลองแบบใดแบบหนึ่ง แบบจำลองระบบช่วยอธิบายขั้นตอนสำคัญของระบบ ช่วยในการสื่อสารให้ทราบขั้นตอนและการควบคุมและทำนายได้ว่าจะเกิดผลอะไรขึ้นเมื่อได้ดำเนินไปตามระบบ

2.4 การทดลองระบบ การนำระบบไปใช้ในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงความจริง แน่นนอนหากสามารถนำไปทดลองในสถานการณ์จริงได้ก็จะเป็นประโยชน์มาก แต่ในทางปฏิบัติ การทดสอบระบบในสถานการณ์จริงมีปัญหามากในด้านค่าใช้จ่าย เวลา และความเสี่ยง โดยเฉพาะระบบที่เกี่ยวข้องกับคนและทรัพย์สินนักจัดระบบจึงทดสอบระบบในสถานการณ์จำลอง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2544, หน้า 45-47)

3. วิธีการจัดระบบ

วิธีการจัดระบบแตกต่างกันไปตามรูปแบบ ผู้จัดระบบ และความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน

3.1 วิธีการจัดระบบโดยยึดรูปแบบ การจัดระบบโดยยึดรูปแบบ จำแนกออกเป็นวิธีการจัดแบบเป็นทางการและแบบไม่เป็นทางการ

3.1.1 แบบเป็นทางการ เป็นการจัดระบบที่เป็นไปตามนโยบาย ดำเนินการอย่างเป็นกิจลักษณะ ได้รับอนุมัติและความเห็นชอบและได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงาน

3.1.2 แบบไม่เป็นทางการ เป็นการจัดระบบโดยบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มุ่งจะเห็นงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยไม่อาศัยงบประมาณจากหน่วยงานเจ้าสังกัด

3.2 วิธีการจัดระบบโดยยึดผู้จัดระบบ อาจกระทำได้โดยรายบุคคลหรือรายกลุ่ม

3.2.1 รายบุคคล หมายถึง บุคคลใดบุคคลหนึ่งดำเนินการจัดระบบขึ้นเองแต่ก็มีขอบเขตจำกัดเฉพาะงานที่ไม่กระทบคนส่วนมาก หรือหากกระทบก็มักได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงาน และได้รับความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้อง

3.2.2 รายกลุ่ม หมายถึง การจัดระบบที่มีผู้ดำเนินการตั้งแต่สองคนขึ้นไปในขอบเขตงานที่ตนรับผิดชอบ

3.3 วิธีการจัดระบบโดยยึดความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน วิธีการจัดระบบจะแตกต่างกันไประหว่างการจัดระบบของหน่วยงานที่มีความพร้อมพื้นฐานสูง ได้แก่ การมีบุคลากรและเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการจัดระบบ อาทิ หากมีระบบคอมพิวเตอร์ก็สามารถจัดระบบที่อิงคอมพิวเตอร์ที่ให้ความแม่นยำสูงในการพัฒนาสร้างแบบจำลอง และทดสอบระบบในสถานการณ์จำลอง หากไม่มีความพร้อม นักจัดระบบก็ต้องใช้วิธีการที่แตกต่างกันตามบุคลากรและเครื่องมือที่มี ใช้เวลามากขึ้นและอาจได้ระบบที่คุณภาพลดหย่อนลงไป

โดยสรุปแล้ว แนวทางในการกำหนดขั้นตอนการจัดระบบยึดขอบข่ายบรรทัดฐาน การพิจารณาดำเนินการจัดระบบ การกำหนดความสัมพันธ์องค์ประกอบ การจัดลำดับก่อนหลัง และการกำหนดสังเคราะห์ระบบ การสร้างแบบจำลองระบบและการทดสอบระบบ ส่วนวิธีการจัดระบบแตกต่างกันไปตามรูปแบบผู้จัดระบบ และความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2544, หน้า 47-48)

แบบจำลองระบบ

การสร้างแบบจำลองเป็นขั้นตอนหลังจากมีการสร้างระบบขึ้นใหม่ เพื่อให้ระบบไปใช้ได้ง่ายขึ้น โดยกล่าวถึง ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของแบบจำลองระบบ และสัญลักษณ์ที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง ดังนี้

1. ความหมายและความสำคัญแบบจำลอง

แบบจำลองระบบเป็นระบบเทียบเหมือนที่กระสวนของโครงสร้าง และการเปลี่ยนแปลงเหมือนกับระบบจริงมีความสำคัญต่อการสื่อความหมาย การแสวงหากระบวนการในการปฏิบัติ การกำกับกระบวนการ การควบคุมติดตามและการพัฒนาระบบ

2. ประเภทแบบจำลอง

เนื่องจากแบบจำลองระบบจะต้องมีสิ่งที่เทียบเหมือนกันได้กับระบบ 3 อย่าง คือ ส่วนประกอบหรือโครงสร้างและกระบวนการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นสิ่งที่กำหนดขึ้นหรือสร้างขึ้น

ที่มีส่วนประกอบโครงสร้างและกระบวนการเปลี่ยนแปลง เทียบเสมือนกับสิ่งประกอบโครงสร้าง และกระบวนการเปลี่ยนแปลงของระบบ ก็ถือว่าสิ่งนั้นเป็นแบบจำลองระบบ

3. แนวทางในการสร้างแบบจำลอง

แบบจำลองระบบจะต้องมีส่วนประกอบองค์ประกอบ และกระบวนการเปลี่ยนแปลง ที่เทียบเสมือนได้กับระบบที่แบบจำลองนั้นจำลองมาจึงจะเป็นแบบจำลองระบบตามความหมายของแบบจำลอง ดังนั้นการสร้างแบบจำลองระบบจะต้องอาศัยข้อมูล และข้อสนเทศจากการวิเคราะห์ระบบและสังเคราะห์ระบบ ผลจากการวิเคราะห์ระบบจะทำให้ทราบส่วนประกอบ องค์ประกอบ และความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องในรายละเอียด ส่วนการ ส่วนการสังเคราะห์ระบบจะได้เครือข่ายความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบย่อยป้อนเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ ตลอดจนคุณภาพของระบบย่อยต่าง ๆ ภายในระบบใหญ่ เมื่อทราบข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ เหล่านั้นแล้ว ก็เป็นการง่ายที่จะสร้างระบบเทียบเสมือนกับระบบย่อยเหล่านั้น แล้วประกอบกันเข้าเป็นระบบเทียบเหมือนรวม ไม่ว่าแบบจำลองระบบที่ต้องการสร้างขึ้นจะเป็นแบบใดก็ตาม กระบวนการสร้างแบบจำลองระบบก็มีขั้นตอนและลำดับการดำเนินการเหมือนกัน (นิคม ทาแดง, 2536, หน้า 127-128)

การเผยแพร่ความรู้

การเผยแพร่ความรู้ (Dissemination) เป็นการถ่ายทอดข่าวสารความรู้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้รับเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องรานั้น ซึ่งการดำเนินงานจำเป็นต้องมีความเข้าใจในเรื่องของ ความหมายการเผยแพร่ความรู้ หลักการเผยแพร่ความรู้ องค์ประกอบและปัจจัยในการเผยแพร่ความรู้ วิธีการและเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้ แนวทางการเผยแพร่ความรู้ การประเมินและติดตามผลการเผยแพร่ความรู้ และปัญหาการเผยแพร่ความรู้

1. ความหมายการเผยแพร่ความรู้ มีผู้ให้ความหมายการเผยแพร่ความรู้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2536) ได้ให้ความหมายว่า การเผยแพร่ความรู้ หมายถึง การถ่ายทอดความรู้และวิธีการ เพื่อสร้างการยอมรับและให้ความร่วมมือในการดำเนินงาน โดยพยายามหาหลักการที่เกี่ยวข้องมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

จิตติยา คำอาจ (2542) ได้ให้ความหมายว่า การเผยแพร่ความรู้ หมายถึง การทำให้ความรู้ได้แพร่หลายมากขึ้นโดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้รู้ได้สร้างความเข้าใจให้ตรงกัน เกิดการยอมรับและให้ความร่วมมือในการดำเนินงาน

อุทัย หิรัญโค (2520) ได้ให้ความหมายว่า การเผยแพร่ความรู้ หมายถึง การแสดงออกให้ประชาชนเห็นโดยการเผยแพร่ให้ความรู้ชี้แจงให้เข้าใจ จนเกิดความเลื่อมใสในองค์กร

อาจสรุปได้ว่า การเผยแพร่ความรู้ หมายถึง การแพร่กระจายข่าวสารความรู้ด้วยหลักการและวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เกิดความรู้ หรือสร้างการยอมรับและให้การร่วมมือในการดำเนินงานในทางเดียวกัน

2. หลักการเผยแพร่ความรู้

การเผยแพร่ความรู้เป็นการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ โดยใช้หลักการที่เกี่ยวข้องมาทำให้เกิดประโยชน์มากที่สุด สำหรับการเผยแพร่ความรู้โดยทั่วไป จะครอบคลุมหลักการด้านจิตวิทยาและการสื่อสาร (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2536, หน้า 253)

2.1 หลักการทางจิตวิทยาในการเผยแพร่ความรู้

การเผยแพร่เป็นการสื่อสารประเภทหนึ่ง ที่ผู้สื่อสารจะต้องคำนึงถึงผู้รับสาร เพื่อให้สามารถส่งสารที่ตนปรารถนาจะส่งผ่านสื่อหรือช่องทางไปยังผู้รับสารได้อย่างถูกต้องแม่นยำและสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับสาร ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หลักการทางจิตวิทยาที่สามารถนำมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับการเผยแพร่ได้แก่ หลักการจากทฤษฎี เชื่อมโยงนิยมและหลักการจากทฤษฎีสถาน

ทฤษฎีเชื่อมโยงนิยม (Associationism) เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะเกิดขึ้นเมื่อมีความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus-S) และการตอบสนอง (Response-R) แล้วมีการเสริมแรง (Reinforcement-Re) ด้วยผลที่ออกมาทางบวกนั้นคือ หากผู้รับการเผยแพร่ได้รับสิ่งเร้าหรือตัวแหย่แล้ว ก็จะมีการตอบสนอง เมื่อผู้รับตอบสนองและได้รับการเสริมแรงทางบวก คือความพอใจจากคำชมของผู้เผยแพร่ หรือจากความสุขของตนเอง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมก็จะเกิดขึ้น

หลักการทฤษฎีสถาน (Gestalt or Field Theory) เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะเกิดขึ้นเมื่อผู้รับเห็นความจำเป็นที่จะต้องยอมรับสิ่งที่กำลังเผยแพร่ ได้ลงมือกระทำหรือได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่กำลังเผยแพร่ และได้อยู่ในบรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งทางกายภาพและจิตวิทยาด้วย ผู้รับก็มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือยอมรับสิ่งที่กำลังเผยแพร่ได้ง่ายขึ้น

จากทฤษฎีทางจิตวิทยาทั้งสองทฤษฎีข้างต้น เมื่อนำมาประสานสัมพันธ์กันสามารถกำหนดหลักจิตวิทยาที่เอื้อต่อการยอมรับแนวคิดใหม่ ๆ ได้ 4 ประการ คือ การให้มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น การได้รับฟังคำชมทันที การได้รับความสำเร็จและความภาคภูมิใจ และการให้ได้ใคร่ครวญตามที่ละน้อยตามลำดับขั้น

การให้ผู้รับมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น (Active Participation) เป็นวิธีการทำให้ผู้รับมีความเห็นคล้อยตามได้ดีที่สุด เพราะการที่ผู้รับทราบว่าการได้มีส่วนร่วมของตนมีความ

ถูกต้องหรือกำกวมหรือไม่ ทำถูกต้องจะได้ทราบว่าได้ ทำผิดก็จะได้ทราบว่าได้ ทำผิดก็จะได้หาทางแก้ไข ซึ่งจะทำให้ผู้รับมีความรู้เรื่องที่กำลังเผยแพร่ดีขึ้น

การให้ผู้รับได้รับความสำเร็จและความภาคภูมิใจ (Success Experience) เป็นผลสืบเนื่องมาจาก การได้มีส่วนร่วมและการได้รับคำชมทันที จะเป็นการเสริมแรงให้ผู้รับอยากมีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น

การให้ผู้รับได้ไคร่ครวญตามที่ละน้อยตามลำดับ (Gradual Approximation) เป็นการให้ผู้รับได้ข้อมูลที่ถูกต้องทีละน้อย ให้ผู้รับได้คิดไคร่ครวญตาม จะเห็นเหตุและผลและให้การยอมรับ

2.2 หลักการสื่อสารในการเผยแพร่ความรู้

หลักการสื่อสารและการเผยแพร่ความรู้ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของกระบวนการสื่อสารได้แก่ คุณลักษณะของผู้ส่งสาร คุณภาพของสารหรือเนื้อหาสาระ คุณภาพของสื่อหรือช่องทางและคุณลักษณะของผู้รับสาร

คุณลักษณะของผู้ส่งสาร คือ ผู้เผยแพร่ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับของผู้รับสารกล่าวคือ เป็นผู้ที่มีทั้งคุณวุฒิและความสามารถ มีความสามารถในการสื่อสารถ่ายทอดสารแก่ผู้รับสาร ทำเรื่องยากให้เข้าใจง่าย รู้จักผู้รับสาร รู้จักเนื้อหาสาระของเรื่องที่จะสื่อสารเป็นอย่างดี และสามารถที่จะใช้สื่อหรือช่องทางในการถ่ายทอดสารได้อย่างเหมาะสม

คุณภาพของสารหรือเนื้อหาสาระ ได้แก่ เรื่องที่จะทำการเผยแพร่จะต้องได้รับการปรับปรุงแต่งให้เหมาะสมกับสาระเดิมของผู้รับสาร หรือเป็นการนำเสนอเนื้อหาสาระมาวิเคราะห์แบ่งแยกให้ง่ายลง หาวิธีการเปรียบเทียบเพื่อให้ผู้รับสารเข้าใจง่ายขึ้น

คุณภาพของสื่อหรือช่องทางในการสื่อสาร ได้แก่ เครื่องมือทุกประเภทที่จะนำมาใช้เป็นตัวกลางหรือพาหนะ นำเนื้อหาสาระไปถ่ายทอดให้ผู้รับสารได้ทราบ ผู้เผยแพร่จำเป็นอย่างยิ่งจะต้องเลือกสื่อหรือช่องทางที่เหมาะสมโดยใช้ สื่อบุคคล สื่อโสตทัศน หรือสื่อมวลชนตามแต่ประเภทของผู้รับ

คุณลักษณะของผู้รับสาร ได้แก่ ธรรมชาติ พื้นฐานความรู้ ทักษะคติ ค่านิยม ความสนใจ การให้ผู้ส่งสารได้ทราบเกี่ยวกับผู้รับสาร การทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพปัญหาความต้องการและความจำเป็นของผู้รับสาร (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2536)

3. องค์ประกอบและปัจจัยการเผยแพร่

3.1 องค์ประกอบและปัจจัยในการเผยแพร่

องค์ประกอบในการเผยแพร่ ได้แก่ ผู้เผยแพร่เนื้อหาสาระ สื่อกลางในการเผยแพร่ เป้าหมายผู้รับ และสภาพแวดล้อมที่จะทำการเผยแพร่

3.1.1 ผู้เผยแพร่ หมายถึง ผู้ที่ต้องการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ ให้การยอมรับและปฏิบัติตามแนวทางในการจัดระบบและการนำไปใช้ โดยมีหน้าที่บทบาทแตกต่างกันไป

3.1.2 เนื้อหาสาระ เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญ เพราะหากเนื้อหาสาระดี ก็จะได้รับ การยอมรับในการเผยแพร่ ควรมีการปรุงแต่งให้เหมาะสมกับระดับของผู้รับ โดย การวิเคราะห์เนื้อหา แยกแยะให้ง่ายลงและหาวิธีการที่จะให้ผู้รับเข้าใจได้ง่าย

3.1.3 สื่อกลางในการเผยแพร่ ได้แก่ สื่อบุคคล (สำหรับการบรรยายสัมมนาและ การประชุมเชิงปฏิบัติการ) สื่อโสตทัศน์และสื่อมวลชน (สิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์)

3.1.4 เป้าหมายผู้รับ ได้แก่ ประชาชนกลุ่มเป้าหมายที่ได้กำหนดได้ โดยคำนึงถึง สภาพแวดล้อม การดำรงชีวิต ธรรมชาติ พื้นฐานความรู้ ทักษะ ค่านิยม สภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นของเป้าหมายผู้รับ

3.1.5 สภาพแวดล้อมที่จะทำการเผยแพร่ ครอบคลุมทั้งสภาพแวดล้อมทาง กายภาพและสภาพแวดล้อมทางจิตภาพ ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน สถานที่ราชการและชุมชน ที่ต้องการจะเผยแพร่

3.2 ปัจจัยในการเผยแพร่

3.2.1 คุณภาพของเนื้อหาสาระ เป็นปัจจัยแรกที่จะทำให้การเผยแพร่ประสบความสำเร็จ หากเนื้อหาสาระที่จะทำการเผยแพร่มีความเหมาะสม ถูกต้องและมีคุณภาพประชาชน ผู้รับการเผยแพร่ได้รับความรู้ และสามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิตก็หมายถึง การบรรลุจุดมุ่งหมายของการเผยแพร่

3.2.2 การยอมรับและการสนับสนุนของผู้บริหาร ความสำเร็จของการเผยแพร่ ขึ้นอยู่กับการยอมรับ และการสนับสนุนของผู้บริหารเป็นอย่างมาก หากผู้บริหารให้การยอมรับ และสนับสนุน บุคลากรผู้ดำเนินการก็มีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติ การเผยแพร่ก็ย่อมมีคุณภาพ ตามไปด้วย

3.2.3 การยอมรับและให้ความร่วมมือของบุคลากร ในการดำเนินการเผยแพร่ จำเป็นจะต้องได้รับการยอมรับ จากบุคลากรที่เกี่ยวข้องในหลายฝ่าย เพื่อเป็นการประสานความร่วมมือทั้งบุคลากร ในด้านบริหาร บุคลากรด้านวิชาการและบุคลากรที่ทำหน้าที่ในการบริการ

3.2.4 ความสามารถในการเผยแพร่ ความสามารถในการเผยแพร่ของผู้เกี่ยวข้อง ขึ้นอยู่กับความสามารถในการสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบ ผู้เผยแพร่จะต้องมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และเชื่อมั่นในวิธีการที่จะทำการเผยแพร่

4. วิธีการเผยแพร่และเครื่องมือในการเผยแพร่

4.1 วิธีการและเครื่องมือในการเผยแพร่แบบเผชิญหน้า เป็นวิธีการเผยแพร่ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดเพราะเป็นการสื่อสารแบบสองทางและผู้ฟังจะทราบถึงแนวคิด วัตถุประสงค์ของเนื้อหาความรู้ นั้น ๆ

4.2 วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเผยแพร่ด้วยการฝึกปฏิบัติการ ในบางขั้นตอนของการเผยแพร่ความรู้ ผู้เผยแพร่อาจกำหนดให้ผู้เกี่ยวข้องลงมือปฏิบัติเพื่อเกิดความเข้าใจแก่นชัด

4.3 วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเผยแพร่ทางสื่อโสตทัศน เป็นวิธีการเผยแพร่ความรู้ด้วยการเผชิญหน้าแต่มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถกระทำในขอบข่ายที่กว้างขวาง จึงต้องอาศัยเครื่องมือทางสื่อโสตทัศน ทั้งที่เป็นส่วนหนึ่งของการเผยแพร่ความรู้แบบเผชิญหน้า และการเสนอด้วยสื่อโสตส่วน ๆ

4.4 วิธีการและเครื่องมือในการเผยแพร่ทางสื่อมวลชน เป็นวิธีการเผยแพร่ความรู้ที่ไปถึงผู้รับได้จำนวนมาก คือการเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อมวลชนในรูปแบบสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ เทปเสียง และเทปบันทึกภาพ

4.5 วิธีการและเครื่องมือในการเผยแพร่ด้วยการให้มีส่วนร่วม การให้มีส่วนร่วมในการเผยแพร่ กระทำได้โดยให้ผู้เกี่ยวข้องมีประสบการณ์หรือมีส่วนร่วมในการเผยแพร่ ซึ่งเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้รับความรู้ยอมรับและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเผยแพร่ความรู้สำหรับ ระบบการเผยแพร่ความรู้เรื่องโรคมะเร็งสำหรับประชาชนในเขตจังหวัดชลบุรี ได้ใช้วิธีการและเครื่องมือการเผยแพร่ความรู้แบบเผชิญหน้า การฝึกปฏิบัติการ สื่อโสตทัศน สื่อมวลชน และการให้มีส่วนร่วมในการเผยแพร่

5. การประเมินและติดตามผลการเผยแพร่ความรู้

การประเมินและติดตามผลเกี่ยวกับการเผยแพร่ เป็นการศึกษาสำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเผยแพร่ การประเมินการเผยแพร่ควรพิจารณาจากการประเมินองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2536, หน้า 279)

5.1 การประเมินสภาพแวดล้อมหรือบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินสภาพรวม ๆ ของการเผยแพร่ การประเมินในด้านนี้จะพิจารณาเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย ปัญหาและอุปสรรค ข้อดีและข้อจำกัดตลอดจนสภาพทั่วไปของการเผยแพร่

5.2 การประเมินปัจจัยเข้าป้อน (Input Evaluation) เป็นการประเมินเกี่ยวกับบุคคลรวมทั้งวิทยากร และผู้รับการศึกษาและฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม งบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการต่าง ๆ ของการเผยแพร่

5.3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินกิจกรรมและเทคนิคต่าง ๆ

5.4 การประเมินผลลัพธ์ (Product Evaluation) เป็นการประเมินที่เกิดขึ้นจากการเผยแพร่ ผลที่เกิดขึ้นจากการเผยแพร่มีสิ่งใดบ้างที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข หรือเป็นการพิจารณากว้าง ๆ ในแง่ของผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเผยแพร่

6. ปัญหาในการเผยแพร่

การเผยแพร่ความรู้ อาจมีปัญหาเกิดขึ้นโดยครอบคลุมปัญหา 3 ฝ่าย ดังนี้ (ชัยงค์ พรหมวงศ์, 2536, หน้า 288)

6.1 ปัญหาเกี่ยวกับฝ่ายเผยแพร่ ได้แก่ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเผยแพร่ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเจตคติของผู้เผยแพร่ และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม

6.1.1 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถ ในกระบวนการเผยแพร่ความรู้ ผู้เผยแพร่ต้องเป็นผู้ที่มีทั้งคุณวุฒิและความสามารถจึงสามารถถ่ายทอดหรือสื่อสาร ได้ดี

6.1.2 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเผยแพร่ การเผยแพร่เป็นทักษะในการสื่อสาร ดังนั้นผู้ที่เผยแพร่จะต้องมีทักษะในการบอกกล่าวเป็นอย่างดี ซึ่งได้แก่ ทักษะการเขียนและการพูด ทักษะการอ่านและการฟัง และทักษะการคิดเป็นทักษะที่สำคัญที่สุด

6.1.3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเจตคติของผู้เผยแพร่ ถ้าผู้เผยแพร่มีเจตคติต่อตนเอง ในด้านความมั่นใจ ความมีมานะอดทน และมุ่งมั่นในการเผยแพร่ ย่อมทำให้การเผยแพร่ประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมาย

6.1.4 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม เป็นปัญหาเกี่ยวกับสังคม และวัฒนธรรม ได้แก่ ประเพณี ความเชื่อ ความเคยชิน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการยอมรับ

6.2 ปัญหาเกี่ยวกับผู้รับการเผยแพร่ ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับเจตคติของผู้รับการเผยแพร่ และปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรม

6.2.1 ปัญหาด้านเจตคติของผู้รับการเผยแพร่ ด้านเจตคติโดยทั่วไปแล้วบุคคล มักจะยึดติดอยู่กับความเชื่อแบบเก่าหรือแบบดั้งเดิม เมื่อมีการนำแนวคิดและวิธีปฏิบัติใหม่หรือนวัตกรรมเข้ามาใช้ในงาน ในระยะแรกย่อมเกิดความหวาดกลัวเกรงว่าจะมีผลกระทบต่อหน้าที่การงานที่ตนปฏิบัติอยู่ การยอมรับสิ่งที้นำมาใช้จึงยิ่งเชื่องช้า การให้เกิดเจตคติที่ดีในการยอมรับนวัตกรรม ขึ้นอยู่กับวิธีที่ทำให้เกิดการยอมรับ และคุณลักษณะของผู้รับการเผยแพร่

6.2.2 ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมและผลประโยชน์ การเผยแพร่ ปัญหาที่เกิดขึ้นด้านโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมของผู้รับการเผยแพร่ถือว่า

เป็นเรื่องสำคัญ เพราะตัวแปรด้านสภาพทางสังคมและวัฒนธรรมซึ่ง ได้แก่ ความเชื่อ ประเพณี วัฒนธรรม ความเคยชิน รวมทั้งความคาดหวังอื่น ๆ ที่กลุ่มผู้รับการเผยแพร่คาดหวังจะได้รับจากการเผยแพร่

6.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยีการสื่อสารในการเผยแพร่ ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการเผยแพร่ ปัญหาเกี่ยวกับสื่อและเครื่องมือที่ใช้ในการเผยแพร่ และปัญหาเกี่ยวกับขั้นตอนการเผยแพร่

6.3.1 ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการเผยแพร่ วิธีการเผยแพร่มีทั้งข้อดีและข้อจำกัดปัญหาสำคัญที่พบอยู่เสมอ คือ วิธีการมุ่งเน้นให้ผู้รับการเผยแพร่เป็นฝ่ายที่ต้องยอมรับและปฏิบัติตามแนวทางที่ผู้เผยแพร่กำหนดให้ วิธีการเผยแพร่ที่มุ่งเน้นในลักษณะนี้จะได้ผลน้อย ผู้เผยแพร่จะต้องพิจารณาให้รอบคอบ เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากวิธีการเผยแพร่

6.3.2 ปัญหาเกี่ยวกับสื่อและเครื่องมือที่ใช้ในการเผยแพร่ สื่อและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการเผยแพร่ถึงแม้ว่าจะมีประสิทธิภาพแต่ผู้เผยแพร่ต้องระมัดระวังและพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะสื่อและลักษณะย่อมมีข้อจำกัดด้วยกันทั้งสิ้น ถึงแม้ว่าผู้เผยแพร่จะเน้นให้สื่อเพื่อประชาสัมพันธ์หลายรูปแบบ แต่ถ้าผู้รับไม่รับข่าวสาร ผู้รับไม่ได้รับความสะดวกทั้งทางด้านกายภาพและจิตภาพแล้ว การเผยแพร่ย่อมจะได้ผลน้อยลง

6.3.3 ปัญหาเกี่ยวกับขั้นตอนการเผยแพร่ ขั้นตอนในการเผยแพร่ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และระดับของการรับรู้ ขั้นตอนสำคัญประกอบด้วยการสร้างการตระหนัก การอธิบาย และชี้แจงให้ทราบแนวคิด การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการพัฒนาการใช้ ซึ่งปัญหาที่พบบ่อยเป็นเรื่องของจังหวะเวลา และความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก การสร้างแรงจูงใจให้ยอมรับ

ความรู้เรื่องโรคมะเร็ง

มะเร็งเกิดจากการผิดปกติของเซลล์ ซึ่งร่างกายไม่สามารถควบคุมได้และกลุ่มเซลล์นี้สามารถลุกลามทำลายเนื้อเยื่อปกติหรืออวัยวะต่าง ๆ ที่อยู่ข้างเคียงได้ การลุกลามนั้น เป็นไปได้ทั้งโดยลุกลามเฉพาะที่ หรือแพร่กระจายอย่างรวดเร็วทางกระแสเลือด และทางน้ำเหลือง

1. ความหมายของมะเร็ง

มะเร็ง ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Cancer” โดยดัดแปลงมาจากภาษากรีก คือคำว่า “Karkinos” (คาร์คินอส) ซึ่งแปลว่า ปู เนื่องจากชาวกรีก ได้เห็นโรคร้ายชนิดนี้ มีอาการก้อนเนื้อทุม (Tumor) และเห็นเส้นเลือดที่บวมเป่งกระจายไปโดยรอบ มองดูแล้วคล้ายขาของปู (ประสาร เปรมาสกุล, 2545, หน้า 56)

2. สาเหตุของมะเร็ง

ในปัจจุบันนี้ยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง แต่พอจะแบ่งสาเหตุที่อาจเกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งได้ 2 อย่าง คือ

2.1 สาเหตุพื้นฐาน เกิดเนื่องจากความต้านทานหรือภูมิคุ้มกันโรคมะเร็งน้อยกว่าปกติ อาจเกิดแต่กำเนิด หรือเกิดเนื่องจากพันธุกรรม เช่น มะเร็งรังไข่ มะเร็งเต้านม เป็นต้น ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องอาจเกิดเนื่องจากความเสื่อมตามวัย เช่น มะเร็งมากมายที่พบในคนชรา หรือสตรีในวัยหมดประจำเดือน ได้แก่ มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก มะเร็งรังไข่ มะเร็งปากมดลูก มะเร็งช่องคลอด เป็นต้น

2.2 สาเหตุผลักดัน เกิดเนื่องจากสิ่งแวดล้อม มลพิษ อาหาร หรือพฤติกรรมของผู้ป่วยเอง เช่น มะเร็งคอมดลูกหรือปากมดลูกมักเกิดในสตรีที่เคยเป็นกามโรคชนิดหนองไก่ มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกมักเกิดในสตรีที่เคยได้รับการรักษาด้วยฮอร์โมนเอสโตรเจน มะเร็งปอดมักเกิดในคนสูบบุหรี่ และมะเร็งในช่องปากมักเกิดในคนกินหมาก เป็นต้น (พิชัย เจริญพานิช, 2532, หน้า 4)

3. การวินิจฉัยโรคมะเร็ง

การวินิจฉัยมีหลายวิธี เช่น

3.1 ตรวจร่างกายด้วยตนเองและโดยแพทย์

3.2 ตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ตรวจเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ และเสมหะ

3.3 ตัดชิ้นเนื้อที่สงสัยส่งตรวจทางพยาธิวิทยา

3.4 ตรวจทางรังสี เช่น เอกซเรย์ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และเวชศาสตร์นิวเคลียร์

3.5 ตรวจโดยใช้เครื่องมือพิเศษส่งโดยตรง เช่น การตรวจลำไส้ใหญ่ ทวารหนัก กระเพาะอาหาร

3.6 การตรวจพิเศษอื่นๆ

4. การรักษาโรคมะเร็ง การตรวจพบโรคมะเร็งได้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกย่อมเป็นผลดีต่อการรักษา ซึ่งวิธีการรักษานั้น มีดังนี้

4.1 การผ่าตัด เป็นการเอาก้อนมะเร็งออกไปจากร่างกาย

4.2 รังสีรักษา เป็นการให้รังสีกำลังสูงเพื่อฆ่าเซลล์มะเร็ง

4.3 เคมีบำบัด เป็นการให้ยา (สารเคมี) เพื่อฆ่าเซลล์มะเร็ง

4.4 การรักษาแบบผสมผสาน เป็นการรักษาร่วมกันหลายวิธีดังกล่าวข้างต้นแต่จะใช้วิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับระยะ ความรุนแรงของโรค และชนิดของมะเร็งนั้นๆ

5. สัญญาณอันตราย 7 ประการ เนื่องจากโรคมะเร็งส่วนใหญ่ยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริงแต่มีมะเร็งบางตำแหน่งก็สามารถทราบสาเหตุได้ หรือสาเหตุร่วม ซึ่งอาจจะหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้น ทุกคนควรจะต้องตรวจ สํารวจร่างกายของตนเองอย่างสม่ำเสมอและควรให้แพทย์ตรวจอย่างน้อยปีละครั้ง หรือถ้าพบอาการผิดปกติก็ควรรีบปรึกษาแพทย์ทันที เช่น

- 5.1 มีเลือดออกหรือสิ่งผิดปกติจากร่างกาย เช่น มีตกขาวมากเกินไป
- 5.2 มีก้อน หรือตุ่ม เกิดขึ้นที่ใดที่หนึ่งของร่างกาย และก้อนนั้นโตเร็วผิดปกติ
- 5.3 มีแผลเรื้อรัง
- 5.4 มีการถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะผิดปกติ หรือเปลี่ยนไปจากเดิม
- 5.5 เหนื่อยหอบ หรือไอเรื้อรัง
- 5.6 กลืนอาหารลำบาก เบื่ออาหาร น้ำหนักลด
- 5.7 มีการเปลี่ยนแปลงของหูด ฝ้า ปาน เช่น โตผิดปกติ

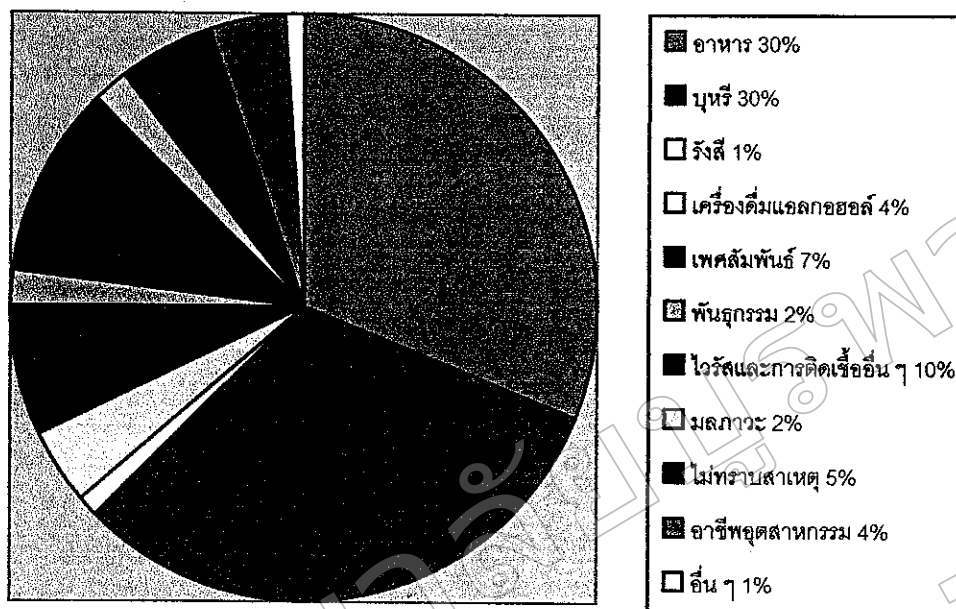
6. การป้องกันโรคมะเร็ง

เนื่องจากโรคมะเร็งเป็นโรคที่ร้ายแรงมาก ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากการถูกกลืนทำลาย เนื้อเยื่อปกติโดยรอบ หรือแพร่กระจายไปทำลายอวัยวะสำคัญที่อยู่ห่างไกล ส่วนหนึ่งไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เพราะ โรคอยู่ในระยะที่ถูกกลืนมากแล้ว แต่ 2 ใน 3 ของโรคนี้ สามารถป้องกัน หรือรักษาได้ หากตรวจพบโรคตั้งแต่ในระยะเริ่มแรก หรือเมื่อเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงของเซลล์

การป้องกันอันตรายจากโรคมะเร็ง จึงประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ การหลีกเลี่ยงสารก่อมะเร็ง หรือสาเหตุชักนำ และ การตรวจหาโรคมะเร็ง ในระยะเริ่มแรก

6.1 การหลีกเลี่ยงสารก่อมะเร็ง หรือสาเหตุชักนำ

จากศึกษาถึงสาเหตุของโรคมะเร็ง ในแง่ของโรคมะเร็งกับสิ่งแวดล้อม ได้แสดงถึงปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งไว้ดังภาพ



ภาพที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวาน จากภาพแสดงปัจจัยเสี่ยงนี้ จะเห็นว่าบวหรี และ อาหาร เป็นสาเหตุใหญ่ของโรคเบาหวาน

6.1.1 บวหรี นอกจากทำให้เกิดโรคเบาหวานไปแล้ว ยังมีผลให้เกิดโรคเบาหวานที่ส่วนอื่นๆ ของระบบหายใจ และที่ทางเดินอาหารส่วนต้น โดยเฉพาะเมื่อมีการดื่มเหล้า หรือ แอลกอฮอล์ร่วมด้วย นอกจากนี้ ยังมีผลให้เกิดโรคเบาหวานกระเพาะปัสสาวะ และเบาหวานตับอ่อนด้วย

6.1.2 อาหาร เป็นการยากที่จะบ่งชี้ลงไปให้ชัดเจนว่า อาหารใดเป็นสารก่อเบาหวาน และบางครั้งเป็นการยากที่จะหลีกเลี่ยงอาหารดังกล่าว เพราะความคุ้นเคยมาช้านานใน การบริโภคอาหารบางชนิด โดยขาดความสมดุลของหมู่อาหาร ในลักษณะจำเจ สม่ำเสมอเป็นเวลานาน อาจทำให้มีโอกาสเกิดโรคเบาหวานได้ดังต่อไปนี้

6.1.2.1 อาหารที่มีไขมันมาก มีความสัมพันธ์กับเบาหวาน เบาหวานโพรงมดลูก และเบาหวานลำไส้ใหญ่

6.1.2.2 อาหารที่มีกากน้อย ทำให้เกิดโรคเบาหวานลำไส้ใหญ่

6.1.2.3 อาหารพวกสัตว์น้ำจืดคืดๆ เช่น ปลาแรดคืด อาจมีเชื้อพยาธิใบไม้ในคืด ซึ่งทำให้เกิดโรคเบาหวานท่อน้ำคืดในคืด

6.1.2.4 อาหารพวกถั่ว และเมล็ดธัญพืช เช่น ข้าว ข้าวโพด ที่ขึ้นและมีราขึ้น จะมีสารพิษอัลฟาที่อกซิน ที่ทำให้เกิดโรคเบาหวานคืด

6.1.2.5 อาหารหมักดอง หรือ อาหารวัน ปลาแห้ง ปลาเค็ม จะมีสารไนโตรซามีนที่อาจมีผลให้เกิดโรคมะเร็งโพรงหลังจมูก มะเร็งกระเพาะอาหารและมะเร็งหลอดอาหาร โดยเฉพาะเมื่อมีการขาดวิตามินซี ร่วมด้วย

6.1.3 การอักเสบและการติดเชื้อ มักเกิดจากเชื้อไวรัส เช่น การอักเสบในช่องคลอด และปากมดลูกจากเริม (Herpes) ทำให้เกิดโรคมะเร็งปากมดลูก หรือ การติดเชื้อไวรัส Epstein-Barr ที่พบในโรคมะเร็งของโพรงหลังจมูก และมะเร็งต่อมน้ำเหลือง การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบนานปี มีความสัมพันธ์กับโรคเอดส์ โดยเฉพาะ มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Hodgkin's Lymphoma

6.1.4 เพศสัมพันธ์ พบอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งปากมดลูก ในกลุ่มผู้มีเพศสัมพันธ์มาก และมีบุตรมาก เพราะเกิดการระคายเคืองเรื้อรัง และเป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ที่ปากมดลูก

6.1.5 แอลกอฮอล์ เชื่อว่าเป็นเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิดการระคายเคืองในหลอดอาหาร ทางเดินอาหารส่วนต้น และระบบหายใจ และยังเป็นเหตุส่งเสริมให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ และการทำงานที่ผิดปกติของตับ ทำให้เกิดมะเร็งหลอดอาหาร ช่องปาก ภายในลำคอ และกล่องเสียง

6.1.6 สารเคมี เป็นสารที่ได้จากงานอุตสาหกรรม หรือสารเคมี เช่น ในผู้ที่กินยาหม้อ หรือ ยาแผนโบราณที่เข้าสารหนู ทำให้ผิวหนังแห้งเป็นสะเก็ด และกลายเป็นมะเร็งได้ ผู้ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเกี่ยวกับแร่ใยหิน (Asbestos) มีอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งปอดสูงกว่าคนทั่วไป

6.1.7 รังสีและแสงแดด รังสี มีผลให้เกิดความผิดปกติของรหัสพันธุกรรมได้ แต่มีผลต่อเซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายไม่เท่ากัน ดังนั้น การตรวจทางรังสี จึงควรอยู่ในดุลยพินิจของแพทย์เท่านั้น สำหรับแสงแดดจะมีผลให้เกิดโรคมะเร็งของผิวหนังได้ แต่มักพบในคนผิวขาวมากกว่า เนื่องจากไม่มีเม็ดสีเมลานิน (Melanin) ที่ช่วยป้องกันอันตรายจากแสงแดด

6.2 การตรวจหาโรคมะเร็งในระยะเริ่มแรก

การตรวจหาโรคมะเร็งระยะเริ่มแรก เป็นการป้องกันโรคมะเร็งในขั้นที่สอง เพราะลักษณะธรรมชาติของโรคมะเร็งนั้น ในระยะเริ่มแรก โรคมักจะเกิดและอยู่เฉพาะที่อาจเริ่มมีการลุกลามไปในเนื้อเยื่อปกติบ้าง แต่ยังไม่ทำให้อันตรายแก่ร่างกาย ดังนั้น หากสามารถกำจัดโรคร้ายได้ตั้งแต่ในระยะนี้ ก็จะช่วยให้หายได้ แต่เนื่องจากโรคในระยะนี้ ยังไม่ทำให้เกิดอาการหรือความผิดปกติให้เห็น ผู้ป่วยจึงมักไม่ให้ความสนใจในการตรวจหาทั้ง ๆ ที่เป็นขั้นตอนที่สำคัญ ดังนั้นจึงมีวิธีการตรวจร่างกายแบบง่าย ๆ ที่สามารถกระทำได้ คือ

6.2.1 คุณภาพสรีระหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย ผู้ป่วยมะเร็งมักจะรู้สึกว่าร่างกายของตนเองไม่แข็งแรง อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ไม่มีแรง หรือเบื่อหน่าย ไม่อยากทำอะไร

6.2.2 ชั่งน้ำหนักตัวเป็นประจำ หากน้ำหนักตัวลดลงมากผิดปกติ โดยไม่ได้ทำการลดน้ำหนัก มักจะเป็นลักษณะของโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น วัณโรค มะเร็ง หรือต่อมไทรอยด์เป็นพิษ เป็นต้น จะต้องรีบค้นหาสาเหตุ

6.2.3 ตรวจดูสถานะซีก โดยยื่นหน้ากระจก และคียงหน้าตาล่างลง เพื่อดูบริเวณเปลือกตาด้านใน จะสังเกตได้ว่า ในภาวะปกติ เยื่อบุบริเวณนี้จะมีสีชมพูออกแดง ความซีกจากของบริเวณนี้ ซึ่งอาจบอกได้โดยอาศัยการเปรียบเทียบกันในหมู่เพื่อน ก็จะสามารถบอกได้คร่าว ๆ ถึงภาวะโลหิตจาง ซึ่งบ่งบอกถึงความผิดปกติในการสร้างหรือทำลายเม็ดโลหิตแดงและมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กที่มีไข้เรื้อรัง ซึ่งทำให้ต้องนึกถึงโรคโลหิตเมียหรือมะเร็งเม็ดโลหิตขาว แต่อาการซีกนี้ ไม่ใช่อาการเฉพาะโรคมะเร็ง เพราะผู้ป่วยที่มีอาการเสียเลือดอย่างเรื้อรัง เช่น มีพยาธิในลำไส้ เป็นแผลในกระเพาะอาหาร ก็อาจมีอาการซีกได้

6.2.4 ตรวจดูตาขาว ว่ามีสีเหลืองหรือไม่ แต่การมองดูตาขาวด้วยตนเองในกระจก อาจจะบอกถึงความผิดปกติได้ยากในผู้ที่กระตบแดด ลมหรือฝุ่นละอองอยู่เสมอ เพราะเยื่อบุตาขาวจะมีลักษณะขุ่น สกปรก จะต้องตรวจดูตาขาวในส่วนที่ไม่ได้รับการระคายเคืองมาก คือ ส่วนที่อยู่ใต้เปลือกตา โดยคียงหน้าตาบนขึ้นพร้อมกับเหลือบตาล่าง ทำตวรวนี้ จำต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้อื่น ๆ เพราะเมื่อเหลือบตาล่างลง ก็ย่อมไม่สามารถมองเห็นได้เองในกระจก อย่างไรก็ตาม หากสงสัยว่าเหลือง ควรดูสีปัสสาวะด้วย หากปัสสาวะเป็นสีเข้ม โดยร่างกายได้รับน้ำเพียงพอ ก็แสดงว่า อาจมีอาการคิษานจากสาเหตุใด ๆ เช่น โรคตับ โรคเลือดชนิดต่าง ๆ รวมทั้งมะเร็งตับด้วย ควรพบแพทย์ เพื่อรับการตรวจต่อไป

7. โภชนาการ เพื่อป้องกันโรคมะเร็ง

โรคมะเร็งเป็นโรคที่อาจป้องกันได้ การบริโภคอาหารที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันโรคมะเร็งได้วิธีหนึ่ง โภชนาการ หมายถึง ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่อาหาร หรือสารอาหารเข้าสู่ร่างกายแล้ว ทำให้เกิดผลในการเจริญเติบโต และช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย ทำให้สามารถประกอบกิจกรรมการงานต่าง ๆ ได้

อาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายประกอบด้วยอาหารหลัก 5 หมู่ ที่สำคัญได้แก่

1. โปรตีน มีอยู่ในอาหารประเภทเนื้อสัตว์ น้านม ไข่ เมล็ดถั่วต่าง ๆ ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตและแข็งแรง

2. คาร์โบไฮเดรต มีอยู่ในอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล รวมทั้งหัวเผือกหัวมันต่าง ๆ ช่วยให้พลังงานและสร้างความอบอุ่นต่อร่างกาย

3. ไขมัน มีอยู่ในอาหารประเภท น้ำมันสัตว์ น้ำมันพืช กะทิ เนย มีประโยชน์และจำเป็นสำหรับร่างกาย ช่วยให้เกิดพลังงานและความอบอุ่น

4. เกลือแร่ พบมากในอาหารประเภทผักต่าง ๆ โดยเฉพาะผักใบเขียวทั่วไป ช่วยควบคุมอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ให้ทำงานได้ดี

5. วิตามิน พบมากในอาหารจำพวกผัก ผลไม้ต่าง ๆ ดับ น้ำนม เป็นสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายมากมาย

นอกจากอาหารหลัก 5 หมู่ ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายแล้ว น้ำ ก็เป็นสิ่งสำคัญในร่างกาย ซึ่งช่วยให้การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกาย ช่วยระบายของเสียต่าง ๆ และความร้อน ออกจากร่างกายอีกด้วย คิมน้ำมาก ๆ จึงเป็นผลดีเสมอ (มูลนิธิกาญจนบารมี, 2544, หน้า 61-62)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ความรู้ทางด้าน โรคมะเร็งสำหรับประชาชน สติลแมน (Stillman, 1977, p. 121) ได้ศึกษาความเชื่อด้านสุขภาพเกี่ยวกับมะเร็งเต้านม และการตรวจเต้านมด้วยตนเองในสตรี 122 คน พบว่าสตรีร้อยละ 97 มีคะแนนสูงเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์ของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ในการลดภาวะคุกคามของมะเร็งเต้านม ร้อยละ 40 มีการปฏิบัติในการตรวจเต้านมด้วยตนเองสม่ำเสมอแต่ร้อยละ 20 มีความเชื่อแต่ไม่ปฏิบัติ ดังนั้น จึงไม่อาจสรุปได้ว่าความเชื่อต่าง ๆ ด้านสุขภาพจะเป็นปัจจัย ทำให้เกิดพฤติกรรมได้แน่นอนเพราะ อาจปัจจัยอื่นมาเกี่ยวข้อง เช่นภาวะรับผิดชอบ หรือสิ่งที่ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการปฏิบัติ ตลอดจนการเลี้ยงดูในวัยเด็กหรือความเชื่อทางศาสนา เป็นต้น

คีเกลส์ และคณะ (Kegeles et al., 1965) ได้ทำการศึกษาวิจัยปัจจัยต่าง ๆ ที่ต่อความเชื่อด้านสุขภาพ และการป้องกันมะเร็ง พบว่า คนที่มีการศึกษาค่ำ ลักษณะอาชีพและรายได้ต่ำจะมีพฤติกรรมป้องกันโรคต่ำด้วย ความสัมพันธ์ของการตรวจหามะเร็งปากมดลูกของสตรีพบว่า กลุ่มสตรีอายุ 35-34 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการศึกษา รายได้ และอาชีพดี จะมีการตรวจหามะเร็งปากมดลูกได้ดีกว่า ผู้ที่มีความเชื่อในการตรวจหาโรคตั้งแต่เริ่มแรกจะมีประโยชน์มากกว่าผู้ที่ไม่มี ความเชื่อด้านนี้

โสพรรณ โพทะยะ (2532) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม ความเชื่อด้านสุขภาพ กับการปฏิบัติตรวจเต้านมด้วยตนเอง ในสตรีที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ผลการศึกษาพบว่าความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการปฏิบัติตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติ และมีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับการปฏิบัติตรวจเต้านมด้วยตนเอง

เพชรรัตน์ อมรชีวิน (2541) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรม เพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมของสตรีที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก ณ ศูนย์ป้องกันและควบคุม โรคมะเร็งจังหวัดชลบุรี การศึกษาพบว่า สตรีที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกได้รับข้อมูล ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมต่างกันจะมีพฤติกรรมการปฏิบัติเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สตรีที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกที่มี ประสบการณ์การมีบุคคลใกล้ชิดป่วยเป็นมะเร็งเต้านมต่างกันมีพฤติกรรมการปฏิบัติเพื่อป้องกัน มะเร็งเต้านมไม่แตกต่างกัน การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรค รับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ อุปสรรคของการปฏิบัติของสตรีที่มารับบริการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการปฏิบัติเพื่อ ป้องกันมะเร็งเต้านม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หทัยรัตน์ ร่มประพันธ์ (2543) ปัจจัยเชิงสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมป้องกัน โรคมะเร็งปากมดลูกของสตรี ในจังหวัดสระบุรี ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน การศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถในการในการควบคุมพฤติกรรมป้องกันมะเร็งปากมดลูกมีความสัมพันธ์กับ ความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุม และการรับรู้อิทธิพลของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อพฤติกรรมป้องกัน โรคมะเร็งปากมดลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .2640

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการเผยแพร่ความรู้เรื่องโรคมะเร็งมีน้อย ส่วนใหญ่จะเน้น เรื่องมะเร็งเต้านมและมะเร็งปากมดลูก เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันโรคมะเร็งควรมี การเผยแพร่เรื่องโรคมะเร็งชนิดต่าง ๆ ให้กับประชาชนได้เรียนรู้เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงจาก สิ่งอันตรายที่อาจจะทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำระบบการเผยแพร่ความรู้เรื่อง โรคมะเร็งสำหรับประชาชนขึ้น