

การพัฒนามาตรฐานการเตรียมพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับผิดชอบ
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๒ จังหวัดสระบุรี

นางสาวสุรรัตน์ กุมาริ
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๒ จังหวัดสระบุรี

การพัฒนามาตรฐานการเตรียมพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับผิดชอบ
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๒ จังหวัดสระบุรี

นางสาวสุริรัตน์ กุมาริ
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๒ จังหวัดสระบุรี

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนามาตรฐานการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๒ จังหวัดสระบุรี ตามเกณฑ์มาตรฐาน ๕ องค์ประกอบของกรมควบคุมโรค ด้วยรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยนำกรอบแนวคิดทฤษฎี PDCA (วงจรเดมมิง : Deming Cycle) มาประยุกต์ใช้สร้างรูปแบบในการพัฒนากลุ่มเป้าหมาย จำนวน ๒๐ คน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด ดำเนินการระหว่างปีงบประมาณ ๒๕๕๔ - ๒๕๕๕

รูปแบบการพัฒนาที่สร้างขึ้นตามกระบวนการ PDCA ด้วยการค้นหาปัญหาในการดำเนินงานเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ๕ จังหวัด ตามมาตรฐานที่กรมควบคุมโรคกำหนดไว้ ๕ องค์ประกอบ แก้ไขปัญหาที่พบด้วยการถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านกระบวนการอบรม โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ ติดตามผลหลังการอบรมด้วยการวัดระดับความรู้ก่อนและหลังการอบรม และวัดผลการดำเนินงานจากเอกสารรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยผู้เชี่ยวชาญ ประเมินผลหลังการพัฒนาเปรียบเทียบกับแนวทางมาตรฐาน ๕ องค์ประกอบที่กรมควบคุมโรคกำหนด

ผลการศึกษาพบว่า ในขั้นตอนการค้นหาปัญหา โดยใช้มาตรฐานของกรมควบคุมโรค ๕ องค์ประกอบ หน่วยงานทั้ง ๕ แห่งไม่ผ่านมาตรฐานในองค์ประกอบที่ ๒ เรื่องการวิเคราะห์ความเสี่ยง เมื่อนำมาออกแบบสร้างเครื่องมือแก้ไขปัญหาด้วยการอบรมให้องค์ความรู้ ประเมินความรู้ก่อนและหลังการอบรมด้วยสถิติ pair t - test (dependent samples) พบว่าคะแนนความรู้หลังการอบรมสูงขึ้นก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$ ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2 = 6.95$ SD ค่าพิสัยผลต่าง ๒.๐๘๙ $t = 3.186$) และเมื่อติดตามผลไปอีก ๖ เดือน พบว่ามีการดำเนินการในองค์ประกอบที่ ๒ ได้ตามเกณฑ์ที่กรมควบคุมโรคกำหนดทั้ง ๕ หน่วยงาน

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการนำแนวทาง Deming Cycle มาประยุกต์ใช้กับการเตรียมพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน สามารถนำมาดำเนินการได้เป็นอย่างดีและทำให้เกิดการแก้ไขให้ตรงกับปัญหาของพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
บทที่ ๑ บทนำ.....	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	๑
วัตถุประสงค์หลัก.....	๒
วัตถุประสงค์ทั่วไป.....	๒
ขอบเขตของการศึกษา.....	๒
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	๒
กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	๓
บทที่ ๒ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	๔
นโยบายการเตรียมความพร้อมแห่งชาติ.....	๔
บทบาทหน้าที่กระทรวงสาธารณสุขในสถานการณ์สาธารณสุข.....	๑๐
ยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อมและดำเนินการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของกรมควบคุมโรค.....	๑๑
แนวคิดและทฤษฎีวงจรเดมมิง.....	๑๒
แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม.....	๑๕
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	๑๙
บทที่ ๓ วิธีการศึกษา.....	๒๑
รูปแบบการศึกษา.....	๒๑
ระยะเวลาดำเนินการ.....	๒๓
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	๒๓
สถิติที่ใช้ในการศึกษา.....	๒๓
บทที่ ๔ ผลการศึกษา.....	๒๕
ระยะที่ ๑ การวางแผน (P : Planning).....	๒๕
ตารางที่ ๑ ผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์ประกอบที่ ๑.....	๒๕
ตารางที่ ๒ ผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์ประกอบที่ ๒.....	๒๖
ตารางที่ ๓ ผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์ประกอบที่ ๓.....	๒๖
ตารางที่ ๔ ผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์ประกอบที่ ๔ มีการซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขอย่างน้อย ๑ ครั้ง.....	๒๗
ตารางที่ ๕ ผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์ประกอบที่ ๕.....	๒๗

สารบัญ(ต่อ)

ตารางที่ ๖ สรุปผลรวมคะแนนการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ๕ องค์ประกอบ	๒๘
ระยะที่ ๒ ปฏิบัติ (D : Do) ดำเนินการการอบรม	๒๙
ตารางที่ ๗ ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าอบรม	๒๙
ตารางที่ ๘ ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม	๓๐
ระยะที่ ๓ ติดตาม (C : Check) ติดตามประเมินผลหลังการอบรม	๓๑
ตารางที่ ๙ เปรียบเทียบระดับความรู้การวิเคราะห์สถานการณ์ความเสี่ยงสุขภาพ ก่อน - หลังการอบรม	๓๒
ตารางที่ ๑๐ ผลการคำนวณค่าสถิติ	๓๓
ตารางที่ ๑๑ ผลการประเมินการวิเคราะห์ความเสี่ยงของหน่วยงานในพื้นที่หลังการอบรม ๖ เดือน	๓๓
ระยะที่ ๔ ประเมิน (Act : Action) ประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมในองค์ประกอบที่ ๒	๓๔
ตารางที่ ๑๒ ผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์ประกอบที่ ๒	๓๔
ตารางที่ ๑๓ สรุปผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ก่อน - หลังการพัฒนา	๓๔
บทที่ ๕ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	๓๖
สรุปผลการวิจัย	๓๖
อภิปรายผล	๓๗
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	๓๘
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	๓๙
บรรณานุกรม	๔๐
ภาคผนวก	๔๒
แบบการติดตามการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน	๔๒
แบบทดสอบความรู้ ก่อน - หลังการอบรม	๔๕
เอกสารประกอบการอบรม	๔๙

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสถานการณ์ด้านสาธารณสุขมีความซับซ้อนและมีระดับความรุนแรงมากขึ้น ในประเทศที่เกิดภัยพิบัติบ่อย ๆ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จะมีการดำเนินการเพื่อตอบโต้สถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบเป็นที่ยอมรับของการกำหนดมาตรฐานสากลในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินซึ่งแบ่งเป็น ๓ ระยะคือ ระยะเตรียมการก่อนเกิด ระยะตอบโต้เหตุการณ์ ระยะฟื้นฟู สำหรับประเทศไทยรัฐบาลได้กำหนดนโยบายการเตรียมความพร้อมแห่งชาติอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานภาครัฐต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อพร้อมเผชิญกับสาธารณสุข ภัยด้านความมั่นคง สถานการณ์ฉุกเฉิน ตั้งแต่ในภาวะปกติรวมทั้งการฟื้นฟู ภายหลังสถานการณ์ฉุกเฉินหรือวิกฤตการณ์อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

กระทรวงสาธารณสุขได้เริ่มนำระบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินมาใช้ในสถานการณ์การระบาดของโรค SARS , ไข้หวัดนก , การป้องกันโรคติดต่อภายหลังเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิ พบปัญหาต่าง ๆ หลายประการที่ต้องพัฒนา เช่น การจัดโครงสร้างรองรับในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด การพัฒนาองค์ความรู้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ กรมควบคุมโรคได้กำหนดเรื่องการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญประการหนึ่งในการดำเนินงาน มีเป้าหมายที่ต้องพัฒนาหน่วยงานภายในและภายนอกสังกัดกรมควบคุมโรคให้มีการเตรียมความพร้อมและดำเนินการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในสถานการณ์ฉุกเฉินและภัยพิบัติอย่างรวดเร็วและได้มาตรฐานสากล โดยกำหนดองค์ประกอบของมาตรฐานการเตรียมความพร้อมไว้ ๕ องค์ประกอบคือ การมีศูนย์ความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข, การประชุมวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่รับผิดชอบ, มีแผนเตรียมความพร้อมและแผนประกอบกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ๓ ระยะ, มีการซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข, มีการสรุปบทเรียนการซ้อมแผน

กระบวนการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามมาตรฐาน ๕ องค์ประกอบ เป็นเรื่องที่หน่วยงานสาธารณสุขเริ่มนำมาใช้ไม่นานนัก จึงต้องมีการพัฒนาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง จากการศึกษาในหน่วยงานหลายแห่งที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนางานพบว่ามีกระบวนการพัฒนาด้วยวงจรเดมมิงมาใช้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำแนวคิดวงจรเดมมิง (Deming Cycle) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ๕ จังหวัด

ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๒ จังหวัดสระบุรีรับผิดชอบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายคือหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่มีการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินได้ตามมาตรฐาน

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อพัฒนามาตรฐานการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานในพื้นที่

วัตถุประสงค์ทั่วไป

๑. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรคในการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานในพื้นที่ ๕ จังหวัด (สระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท อ่างทอง)

๒. เพื่อกำหนดแนวทางปรับปรุงและพัฒนาการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามมาตรฐานที่กำหนด

๓. เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนางานด้านอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตการศึกษา

จากวงจรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามมาตรฐานสากลคือ ระยะเตรียมการก่อนเกิดเหตุการณ์ ระยะตอบโต้เหตุการณ์ ระยะฟื้นฟู ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดขอบเขตการพัฒนาการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินซึ่งอยู่ในระยะที่ ๑ ของวงจรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยใช้มาตรฐานการเตรียมความพร้อม ๕ องค์ประกอบที่กรมควบคุมโรคกำหนด ดำเนินการช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๕ ในหน่วยงานสาธารณสุขคือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ๕ แห่ง (สระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท อ่างทอง)

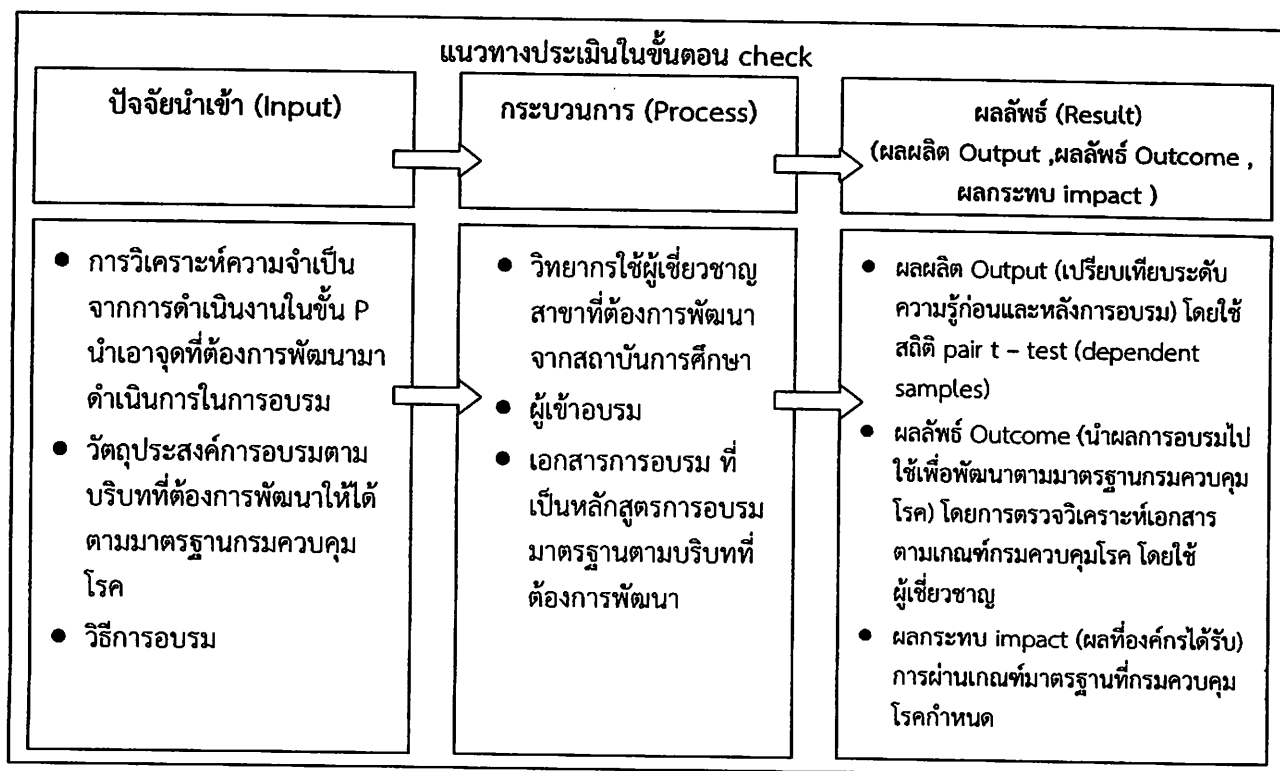
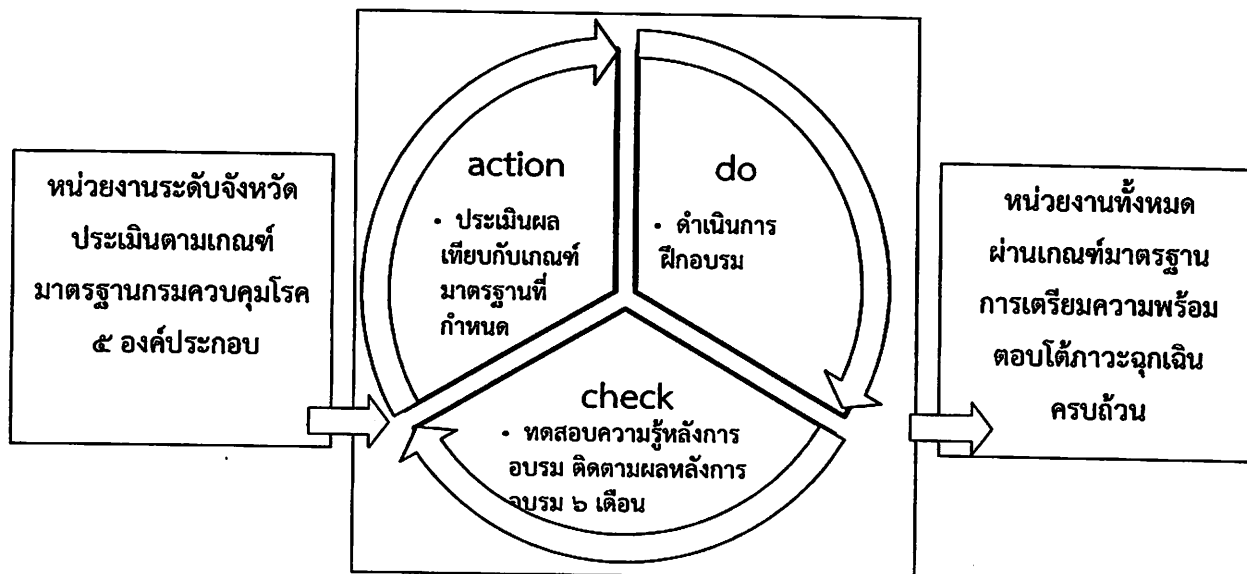
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. หน่วยงานในพื้นที่มีการเตรียมความพร้อมได้ตามมาตรฐานที่กำหนด

๒. สามารถนำไปปรับใช้กับการพัฒนางานด้านอื่น ๆ ของหน่วยงาน

กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากทฤษฎีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของเอดวาร์ด เดมมิ่ง (W.Edwards Deming) ผู้วิจัยได้นำมา กำหนดเป็นกรอบในการศึกษาดังนี้



บทที่ ๒

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย รวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้

ดังต่อไปนี้

๑. นโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติ
๒. บทบาทหน้าที่กระทรวงสาธารณสุขในสถานการณ์สาธารณสุข
๓. ยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรมควบคุมโรค
๔. แนวคิดและทฤษฎีวงจรเดมมิง
๕. แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม
๖. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติ

๑. ความสำคัญ

รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมในการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินอันเกิดจากภัยด้านสาธารณสุขและภัยด้านความมั่นคงได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ โดยที่ผ่านมารัฐบาลได้กำหนดให้มีแผนเตรียมความพร้อมแห่งชาติ เพื่อใช้เป็นแผนหลักของชาติในการเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรและมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อความปลอดภัยของประชาชนในประเทศและความต่อเนื่องในการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันสถานการณ์ด้านสาธารณสุขได้เปลี่ยนแปลงไป โดยมีความหลากหลายและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งมีระดับความรุนแรงเกินที่หน่วยงานเพียงหน่วยงานเดียวจะมีขีดความสามารถในการป้องกันและบรรเทาภัยที่เกิดขึ้นได้ ประกอบกับการดำเนินงานเตรียมความพร้อมแห่งชาติในปัจจุบันมีข้อจำกัดด้านการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้มีประสิทธิภาพได้ เช่น การขาดระบบในการแจ้งเตือนภัย การขาดการกำหนดการบัญชาการเหตุการณ์ที่มีเอกภาพ การขาดความเข้าใจในการปฏิบัติงาน และการขาดการฝึกซ้อมของหน่วยงานรองรับการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาตั้งแต่ใน

๒.๔ ภัยด้านความมั่นคง หมายถึง ภัยที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติ เช่น ภัยจากการก่อวินาศกรรม ภัยจากการก่อการร้าย ภัยจากทุ่นระเบิด/กับระเบิด ภัยทางอากาศ การก่อการจลาจล ภัยจากการสู้รบ ภัยจากการสงคราม เป็นต้น ตามกฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันประเทศ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน

๓. วัตถุประสงค์

ให้ทุกภาคส่วนมีการเตรียมความพร้อม เพื่อพร้อมเผชิญกับสาธารณภัย ภัยด้านความมั่นคง และสถานการณ์ฉุกเฉิน ตั้งแต่ในภาวะปกติ ตลอดจนให้มีการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทันทั่วถึง ในทุกสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

๔. นโยบาย

๔.๑ ให้ทุกภาคส่วนได้มีการเตรียมความพร้อมในการป้องกันภัย การบรรเทาภัย การระงับภัย และการฟื้นฟูภายหลังจากการเกิดภัย ให้พร้อมเผชิญสาธารณภัย ภัยด้านความมั่นคง และสถานการณ์ฉุกเฉิน

๔.๒ หน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน องค์กรเอกชน และภาคประชาชน มีส่วนร่วม และสนับสนุนแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติและแผนป้องกันประเทศ

๔.๓ หน่วยงานได้ยึดถือสำหรับจัดทำแผนรองรับในการป้องกันภัย การบรรเทาภัย การระงับภัย และการฟื้นฟูภายหลังจากการเกิดภัย ภัยด้านความมั่นคง และสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้สอดคล้อง และเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ

๔.๔ การบริหารจัดการในการเตรียมความพร้อมทั้งระบบมีเอกภาพ ประสิทธิภาพ และทันทั่วถึง ในทุกสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

๕. แนวทางปฏิบัติ

๕.๑ การเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากร

ให้ทุกภาคส่วนมีการเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรตั้งแต่ในภาวะปกติ เพื่อให้มีความพร้อมในการป้องกันและเผชิญกับสาธารณภัย ภัยด้านความมั่นคง และสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยกำหนดแนวทางปฏิบัติดังนี้

ภาวะปกติจนถึงสถานการณ์ฉุกเฉิน เป็นต้น ทำให้การบริหารจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉินไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น รัฐบาลจึงได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการทบทวนและปรับปรุงระบบการบริหารจัดการงานเตรียมความพร้อมแห่งชาติให้สามารถป้องกันและบรรเทาความเสียหายจากสาธารณภัยอันมีมาอย่างฉุกเฉินและร้ายแรงตามแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติ และภัยด้านความมั่นคงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและทันทั่วทั้งบนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในชาติ โดยมุ่งเน้นให้ทุกภาคส่วนในชาติได้ตระหนัก ร่วมมือ และร่วมใจในการป้องกันและแก้ไขปัญหาของชาติ

นโยบายการเตรียมความพร้อมแห่งชาติเป็นกรอบการกำหนดยุทธศาสตร์ แนวทาง มาตรการ แผนปฏิบัติการ เพื่อให้การบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยทุกภาคส่วนต้องผนึกกำลังตั้งแต่ในภาวะปกติด้วยการจัดเตรียมระบบการป้องกัน บรรเทา ระวังภัย รวมทั้งการฟื้นฟูภายหลังสถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งนโยบายการเตรียมความพร้อมแห่งชาติได้ให้ความสำคัญกับแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติ ในสถานการณ์ฉุกเฉิน อันเกิดจากสาธารณภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน และได้ให้ความสำคัญกับแผนป้องกันประเทศในสถานการณ์ฉุกเฉิน อันเกิดจากการสู้รบและการสงครามตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ เป็นแผนหลักในการดำเนินงานของนโยบายการเตรียมความพร้อมแห่งชาติ รวมถึงให้ความสำคัญกับการจัดทำแผนปฏิบัติการของหน่วยงานเพื่อเป็นแผนรองรับการดำเนินงานในแต่ละประเภทของภัยที่เกิดขึ้น

๒. นิยามศัพท์

๒.๑ การเตรียมความพร้อมแห่งชาติ หมายถึง การเตรียมการด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน องค์กรเอกชน และภาคประชาชน ตั้งแต่ในภาวะปกติ เพื่อให้พร้อมที่จะป้องกัน บรรเทา และระงับสาธารณภัย ภัยด้านความมั่นคง ในสถานการณ์ฉุกเฉิน

๒.๒ สถานการณ์ฉุกเฉิน หมายถึง สถานการณ์อันกระทบหรืออาจกระทบต่อความสงบเรียบร้อยของประชาชนหรือเป็นภัยต่อความมั่นคงของรัฐ หรืออาจทำให้ประเทศหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของประเทศตกอยู่ในภาวะคับขัน หรือสถานการณ์ การกระทำอันใดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน

๒.๓ สาธารณภัย หมายถึง ภัยอันมีมาเป็นสาธารณะ ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติหรือมีผู้ทำให้เกิดขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชน หรือรัฐ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน

๕.๑.๑ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำฐานข้อมูล ตรวจสอบ และระบุประเภทของทรัพยากรที่มีอยู่ และต้องการขอรับการสนับสนุน รวมทั้งประสานและแลกเปลี่ยนข้อมูลหน่วยงานในประเทศและต่างประเทศ ทางวิชาการ เทคนิค ความรู้ ทักษะ ผู้เชี่ยวชาญ และการฝึกอบรมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ภัยด้านความมั่นคง และสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น ตั้งแต่ในภาวะปกติ

๕.๑.๒ ให้มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากร หรือปัจจัยต่างๆ ให้มีความทันสมัย และเชื่อมต่อฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ ศูนย์บรรเทาสาธารณภัยกระทรวงกลาโหม ศูนย์ระดมสรรพกำลัง ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล ศูนย์ปลอดภัยคมนาคม ศูนย์ปฏิบัติการเตือนภัยทางธรรมชาติ ศูนย์ปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ในสถานการณ์ที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย และศูนย์บริหารวิกฤติการณ์ระดับชาติ เป็นต้น เพื่อประโยชน์ในการประสานงานปฏิบัติและสนับสนุนการดำเนินงานระหว่างกัน

๕.๑.๓ ให้มีการประเมินสถานการณ์ล่วงหน้าและนำข้อมูล ข่าวสาร มาวิเคราะห์และดำเนินการวิธีด้านข่าวกรอง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบอันเกิดจากสาธารณภัย ภัยด้านความมั่นคง และสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

๕.๑.๔ ให้มีการจัดระบบการสื่อสารและโทรคมนาคมทั้งระบบหลัก และระบบสำรองให้สามารถใช้การได้ในทุกสถานการณ์

๕.๑.๕ ให้มีหน่วยงาน ศูนย์กลาง จัดการด้านการข่าวสาร เพื่อติดตามและให้ข้อมูล ความรู้ความเข้าใจในสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างถูกต้อง โดยประชาสัมพันธ์ให้แก่หน่วยงานทั้งในประเทศ และต่างประเทศ สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือการดำเนินการตามนโยบายการเตรียมความพร้อมแห่งชาติ

๕.๒ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

ให้หน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน องค์กรเอกชน และภาคประชาชน มีส่วนร่วมและสนับสนุนแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติ และแผนป้องกันประเทศ โดยกำหนดแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

๕.๒.๑ ให้มีการจัดทำระบบการแจ้งเตือนภัย ระบบการอพยพประชาชน ระบบการกักกัน ระบบการให้ความช่วยเหลือ ระบบการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ประสบภัย และระบบการจัดส่งความช่วยเหลือ และดำเนินการด้านต่าง ๆ แก่ผู้ประสบภัย

๕.๒.๒ ให้มีการส่งเสริมสนับสนุนในการสร้างจิตสำนึก และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยจัดให้มีหลักสูตร การเรียนการสอน การฝึกอบรม การรณรงค์ และการประชาสัมพันธ์ ในสถานศึกษา และชุมชน เกี่ยวกับการแจ้งเตือนภัย การป้องกันภัยและแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดภัยในแต่ละกรณี

๕.๒.๓ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน องค์กรเอกชน และภาคประชาชน ได้เข้ามามีส่วนร่วมและสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเตรียมความพร้อมเพื่อการป้องกันภัย การบรรเทาภัย การระงับภัย และการฟื้นฟูภายหลังการเกิดสาธารณภัย ภัยด้านความมั่นคง และสถานการณ์ฉุกเฉิน

๕.๓ การจัดทำแผน

ให้หน่วยงานจัดทำแผนรองรับในการป้องกันภัย การบรรเทาภัย การระงับภัย และการฟื้นฟูภายหลังการเกิดสาธารณภัย ภัยด้านความมั่นคง และสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้ประสานสอดคล้องและเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดแนวทางปฏิบัติดังนี้

๕.๓.๑ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำแผน เพื่อรองรับการดำเนินการตามนโยบายการเตรียมความพร้อมแห่งชาติ ตั้งแต่ภาวะปกติ ให้ประสานสอดคล้อง และเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ

๕.๓.๒ ให้จังหวัดกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์เกี่ยวกับด้านการป้องกันภัย การบรรเทาภัย การระงับภัย และการฟื้นฟูภายหลังเกิดสาธารณภัย ภัยด้านความมั่นคง ในยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด และกลุ่มจังหวัด

๕.๔ การบริหารจัดการ

ให้บริหารจัดการตามนโยบายการเตรียมความพร้อมแห่งชาติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และทันท่วงที โดยกำหนดแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

๕.๔.๑ ให้นายกรัฐมนตรี หรือรองนายกรัฐมนตรี หรือรัฐมนตรี ที่นายกรัฐมนตรี มอบหมาย เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

๕.๔.๒ ให้สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ ร่วมกับ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงกลาโหม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อำนวยความสะดวกในการเตรียมความพร้อมแห่งชาติ

๕.๔.๓ ในกรณีการเตรียมความพร้อมเพื่อเผชิญกับภัยอันเกิดจากสาธารณภัยให้ยึดถือแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติเป็นแผนหลักในการดำเนินการขึ้นเตรียมการในภาวะปกติ ชั้นปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุ และชั้นการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ โดยกระทรวงมหาดไทยเป็นองค์กรรับผิดชอบหลัก ดำเนินการเตรียมความพร้อมแห่งชาติ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้กำหนดแผนตามแต่ละประเภทของภัยเพื่อรองรับแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติ

๕.๔.๔ ในกรณีการเตรียมความพร้อมเพื่อเผชิญกับภาวะของการสู้รบ และภาวะสงครามที่ฝ่ายทหารจำเป็นต้องควบคุมสถานการณ์ ให้ยึดถือแผนป้องกันประเทศเป็นแผนหลักในการดำเนินการ และแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติสนับสนุนการดำเนินการ โดยกระทรวงกลาโหมเป็นองค์กรรับผิดชอบร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการเตรียมความพร้อมแห่งชาติ

๕.๔.๕ ให้มีระบบการบริหารนโยบายการเตรียมความพร้อมแห่งชาติอย่างมีเอกภาพ ประสิทธิภาพ และทันเหตุการณ์ โดยให้มีส่วนงานและผู้รับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน ทั้งในระดับ กระทรวง ทบวง กรม จังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน

๕.๔.๖ ให้หน่วยงานทุกภาคส่วนให้ความสำคัญกับการฝึกซ้อมแผนอย่างสม่ำเสมอทั้งภายในหน่วยงาน และระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้เกิดการประสานและบูรณาการแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยสำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงกลาโหม เป็นหน่วยงานหลัก ประสานการบูรณาการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามห้วงเวลาที่เหมาะสม

๕.๔.๗ ให้สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงกลาโหม ร่วมกันติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานตามนโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติ

๕.๔.๘ ให้มีการทบทวน ปรับปรุง หรือ พัฒนานโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติตามห้วงเวลาที่เหมาะสม

๕.๔.๙ ให้สำนักงบประมาณจัดสรรงบประมาณให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติ

บทบาทหน้าที่กระทรวงสาธารณสุขในสถานการณ์สาธารณสุขภัย

จากแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๓ - ๒๕๕๗ โดยคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ กำหนดให้กระทรวงสาธารณสุขมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. จัดเตรียมและจัดหาทรัพยากรทางการแพทย์และการสาธารณสุข รวมทั้งประสานการระดมสรรพกำลังด้านการแพทย์และการสาธารณสุข
๒. จัดทำระบบฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์และสาธารณสุข รวมทั้งเครื่องมือทางการแพทย์ในด้านต่างๆ ของรัฐและเอกชน เพื่อให้พร้อมต่อการปฏิบัติเมื่อเกิดสาธารณภัย
๓. พัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service : EMS) และหน่วยกู้ชีพ (Ambulance Service) ที่พร้อมออกปฏิบัติงานช่วยเหลือผู้ประสบภัยอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจัดระบบเครือข่ายสาธารณสุขให้บริการและสนับสนุนการปฏิบัติงานทั่วประเทศ โดยร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ทันทีเมื่อเกิดสาธารณภัย
๔. จัดให้มีการพัฒนาระบบสื่อสารเพื่อประสานงานและสั่งการภายในหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพ
๕. จัดให้มีการเตรียมพร้อมทางห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย และได้มาตรฐาน
๖. จัดให้มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลความเสียหายทางด้านสาธารณสุขและการรายงานผลอย่างถูกต้องและรวดเร็ว
๗. พัฒนาบุคลากรสาธารณสุข และอาสาสมัครให้มีความรู้และทักษะพร้อมที่จะปฏิบัติงานเมื่อเกิดสาธารณภัย และป้องกันตนเองจากภัยที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน
๘. ให้ความรู้แก่ประชาชนและชุมชนในด้านการรักษาพยาบาลเบื้องต้น การสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สามารถช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นได้เมื่อประสบภัย
๙. เฝ้าระวัง ควบคุม ติดตามโรคติดต่อและจัดให้มีการรักษาพยาบาล การอนามัยการสุขาภิบาล การป้องกันโรคแก่ผู้ประสบภัย
๑๐. ฟื้นฟูสภาพจิตใจของผู้ประสบภัยให้กลับมาดำรงชีวิตได้ตามปกติ

ยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรมควบคุมโรค

กรมควบคุมโรคได้กำหนดยุทธศาสตร์การดำเนินงานระหว่างปี พ.ศ.๒๕๕๔ – ๒๕๕๘ ไว้ ๖ ยุทธศาสตร์ การเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์การดำเนินงาน กำหนดเป็นยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อมและดำเนินการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในสถานการณ์ฉุกเฉิน และภัยพิบัติ อย่างรวดเร็ว ตามความต้องการของพื้นที่ และได้มาตรฐานสากล (ยุทธศาสตร์ที่ ๔) ดำเนินงานด้วยกลยุทธ์ดังนี้

๑. กลยุทธ์การพัฒนากลไกและขั้นตอนการบริหารจัดการการเตรียมความพร้อม และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านโรคและภัยสุขภาพแบบบูรณาการตามมาตรฐานสากล

กลไก หมายถึง สิ่งที่ทำให้ระบบบริหารจัดการฯ มีการขับเคลื่อนอยู่ได้ โดยมีการจัดสรรทรัพยากร การจัดองค์กร หน่วยงานหรือกลุ่มคนให้เป็นผู้ดำเนินงาน ครอบคลุมในองค์ประกอบ ได้แก่ โครงสร้าง ทีมงานที่รับผิดชอบ บทบาทหน้าที่ และการควบคุมตามแผนเตรียมพร้อมด้านการแพทย์และการสาธารณสุขที่ครอบคลุมทั้ง ๓ ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย

ขั้นตอนการบริหารจัดการ หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงานตามวงจรการบริหารจัดการการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ การเตือนภัย การจัดทำแผนการดำเนินงานจากข้อมูลการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) การซ้อมแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขภายใต้ความรับผิดชอบ การถอดบทเรียน

๒. กลยุทธ์พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านโรคและภัยสุขภาพที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ฉุกเฉิน และภัยพิบัติ พร้อมทั้งเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๓. กลยุทธ์การพัฒนาศักยภาพของหน่วยงานในกรมควบคุมโรค และหน่วยงาน / เครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านโรคและภัยสุขภาพ

กลุ่มเป้าหมายในยุทธศาสตร์นี้ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป ทีม SRRT ระดับจังหวัด / อำเภอ / เทศบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ปฏิบัติงานของด่านควบคุมโรค ฯ ท่าอากาศยาน ท่าเรือ และพรมแดน สำนักตรวจคนเข้าเมือง หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เช่น สถานศึกษา ธนาคาร รัฐวิสาหกิจด้านสาธารณสุข โภค กรมวิชาการภายนอกกระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานในพื้นที่ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน ฯ หน่วยงานภายใน (กรมต่าง ๆ) และภายนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (กรมปศุสัตว์ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย) ผู้บริหาร นักวิชาการของสำนัก / สถาบัน / สำนักงานป้องกันควบคุมโรค และประชาชนทั่วไป

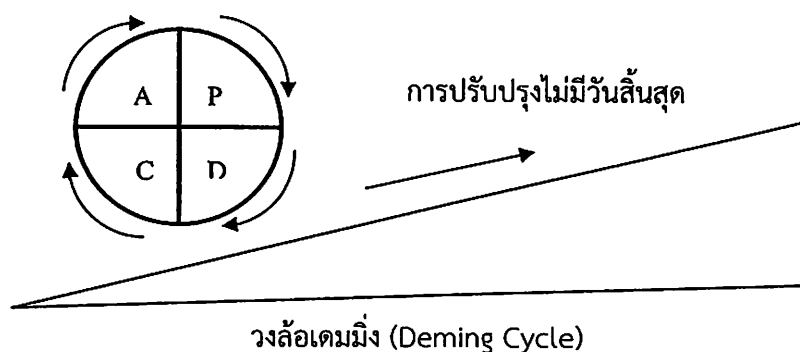
แนวคิดและทฤษฎีวงจรเดมมิง

ทฤษฎีของเดมมิง เริ่มจากการคิดค้นโดยวอลท์เตอร์ ชิวฮาร์ต (Walter Shewhart) ผู้บุกเบิกการใช้สถิติสำหรับวงการอุตสาหกรรม ต่อมาเริ่มเป็นที่รู้จักกันมากขึ้นเมื่อเอดวาร์ด เดมมิง (W.Edwards Deming) นำไปเผยแพร่ในประเทศญี่ปุ่น ปี พ.ศ.๒๔๙๐ ซึ่งเป็นช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ เดมมิงได้ตั้งกลุ่มผู้บริหารหลัก เพื่อกระจายความคิดออกไปสู่ผู้บริหารอื่น ๆ ใน พ.ศ. ๒๔๙๓ มีผู้บริหารมาเข้าร่วมถึง ๔๐๐ กว่าคน ล้วนแต่เป็นผู้นำในบริษัทสำคัญ ๆ เช่น โซนี่ นิสสัน มิตซูบิชิและโตโยต้า สาเหตุที่ทำให้เดมมิงประสบความสำเร็จก็เนื่องมาจากคนญี่ปุ่นได้สนใจการควบคุมคุณภาพด้วยวิธีการทางสถิติมาก่อน แต่ยังขาดทฤษฎี ทฤษฎีการควบคุมทางสถิติของเดมมิงทำให้คนญี่ปุ่นเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานได้ คนญี่ปุ่นจึงยอมรับแนวทางของเดมมิง นับว่าเดมมิงได้มีส่วนช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมญี่ปุ่นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ ๒ ต่อมาในภายหลังญี่ปุ่นจึงตั้งรางวัลเดมมิง (Deming Prize or Deming Award) ให้กับบริษัทที่มีผลงานดีเด่นในด้านคุณภาพมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๙๔ จนกระทั่งปี พ.ศ. ๒๕๒๓ โทมัส เอ็ดวิน บีสซิง นำเอาผลงานของเดมมิงกลับไปเผยแพร่ในสหรัฐอเมริกา ยกย่องให้เดมมิงเป็น “บิดาแห่งคลื่นลูกที่สามของการปฏิวัติอุตสาหกรรม (father of the third wave of the industrial revolution)” ชื่อเสียงของเดมมิงจึงเป็นที่รู้จักกันทั่วสหรัฐอเมริกาและทั่วโลก ในสหรัฐอเมริกามีการตั้งกลุ่มศึกษาและดำเนินตามทฤษฎีของเดมมิงเป็นจำนวนมาก นอกเหนือจากนั้นยังมีกลุ่มทำนองเดียวกันในอังกฤษ เนเธอร์แลนด์ และนิวซีแลนด์

หลักการของวงจรคุณภาพ (PDCA)

การบริหารงานด้วยวงจรคุณภาพ (PDCA) ตามแนวคิดของเดมมิง ปัจจุบันจัดเป็นกระบวนการสากลที่ทุกคนทราบกันดี และถือเป็นเครื่องมือการบริหารที่จัดเป็นแกนร่วมของการบริหารที่หลากหลายบนพื้นฐานเดียวกัน ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดของเดมมิงและนักการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ได้กล่าวถึงวงจรคุณภาพ (PDCA) ไว้ ดังนี้

เดมมิง กล่าวว่า การจัดการอย่างมีคุณภาพเป็นกระบวนการที่ดำเนินการต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลผลิตและบริการที่มีคุณภาพขึ้น โดยหลักการที่เรียกว่า วงจรคุณภาพ (PDCA) หรือวงจรเดมมิง ซึ่งประกอบด้วย ๔ ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้



P (Plan) การวางแผน คือ กำหนดสาเหตุของปัญหา จากนั้นวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงหรือทดสอบเพื่อการปรับปรุงให้ดีขึ้น เป็นส่วนประกอบของวงจรที่มีความสำคัญ เนื่องจากการวางแผนเป็นจุดเริ่มต้นของงานและเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การทำงานในส่วนอื่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนในวงจรเดมมิงเป็นการหาองค์ประกอบของปัญหา โดยวิธีการระดมความคิด การหาสาเหตุของปัญหา การหาวิธีการแก้ปัญหา การจัดทำตารางการปฏิบัติงาน การกำหนดวิธีดำเนินการ การกำหนดวิธีการตรวจสอบ และประเมินผล ในขั้นตอนนี้มีการดำเนินการดังนี้

๑.๑ ตระหนักและกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข หรือปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยสมาชิกแต่ละคนร่วมมือและประสานกันอย่างใกล้ชิด ในการระบุปัญหาที่เกิดขึ้น ในการดำเนินงาน เพื่อที่จะร่วมกันทำการศึกษาและวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขต่อไป

๑.๒ เก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบการดำเนินงาน หรือหาสาเหตุ ของปัญหา เพื่อใช้ในการปรับปรุง หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งควรจะวางแผนและดำเนินการเก็บข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบ เข้าใจง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน เช่น ตารางตรวจสอบ แผนภูมิ แผนภาพ หรือแบบสอบถาม เป็นต้น

๑.๓ อธิบายปัญหาและกำหนดทางเลือก วิเคราะห์ปัญหา เพื่อใช้กำหนดสาเหตุ ของความบกพร่อง ตลอดจนแสดงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งนิยมใช้วิธีการเขียนและวิเคราะห์แผนภูมิหรือแผนภาพ เช่น แผนภูมิแกว่งปลา แผนภูมิพาเรโต และแผนภูมิการควบคุม เป็นต้น เพื่อให้สมาชิกทุกคน ในทีมงานคุณภาพเกิดความเข้าใจในสาเหตุและปัญหาอย่างชัดเจน แล้วร่วมกันระดมความคิด (Brainstorm) ในการแก้ปัญหา โดยสร้างทางเลือกต่างๆ ที่เป็นไปได้ ในการตัดสินใจแก้ปัญหา เพื่อมาทำการวิเคราะห์และตัดสินใจเลือกที่เหมาะสมที่สุดมาดำเนินงาน

๑.๔ เลือกวิธีการแก้ไขปัญหา หรือปรับปรุงการดำเนินงาน โดยร่วมกันวิเคราะห์ และ วิจารณ์ทางเลือกต่างๆ ผ่านการระดมความคิด และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของสมาชิก เพื่อตัดสินใจ เลือกวิธีการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมที่สุดในการดำเนินงาน ให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะต้องทำวิจัยและหาข้อมูลเพิ่มเติม หรือกำหนดทางเลือกใหม่ที่มีความน่าจะเป็นในการแก้ปัญหาได้มากกว่าเดิม

D (Do) การปฏิบัติตามแผน คือ การปฏิบัติตามแผนหรือทดลองปฏิบัติเป็นการนำร่อง ในส่วนย่อย เป็นการลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ในตาราง การปฏิบัติงาน ทั้งนี้ สมาชิกกลุ่มต้องมีความเข้าใจถึงความสำคัญและความจำเป็นในแผนนั้นๆ ความสำเร็จของการนำแผนมาปฏิบัติต้องอาศัยการทำงานด้วยความร่วมมือเป็นอย่างดี จากสมาชิก ตลอดจนการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานตามแผนนั้นๆ ในขั้นตอนนี้ ขณะที่ลงมือปฏิบัติจะมีการตรวจสอบไปด้วย หากไม่เป็นไปตามแผน อาจจะต้องมีการ ปรับแผนใหม่และเมื่อแผนนั้นใช้งานได้ก็นำไปใช้เป็นแผนและถือปฏิบัติต่อไป

C (Check) การตรวจสอบ คือ ตรวจสอบเพื่อทราบว่าบรรลุผลตามแผนหรือไม่ หากมีสิ่งใด ที่ทำผิดพลาดหรือได้เรียนรู้อะไรมาบ้าง การตรวจสอบดูว่าเมื่อปฏิบัติงานตามแผน หรือการแก้ปัญหา งานตามแผนแล้ว ผลลัพธ์เป็นอย่างไร สภาพปัญหาได้รับการแก้ไขตรงตามเป้าหมายที่กลุ่มตั้งใจหรือไม่ การไม่ประสบผลสำเร็จอาจจะเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น ไม่ปฏิบัติตามแผน ความไม่เหมาะสมของแผน การเลือกใช้เทคนิคที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น

A (Action) การดำเนินการให้เหมาะสม เป็นการกระทำภายหลังที่กระบวนการ ๓ ขั้นตอน ตามวงจรได้ดำเนินการเสร็จแล้ว ขั้นตอนนี้เป็นการนำเอาผลจากขั้นการตรวจสอบ (C) มา ดำเนินการให้เหมาะสมต่อไปยอมรับการเปลี่ยนแปลง หากบรรลุผลเป็นที่น่าพอใจหรือหากผลการปฏิบัติไม่เป็นไปตามแผน ให้ทำซ้ำวงจรโดยใช้การเรียนรู้จากการกระทำในวงจรที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว

แม้ว่าวงจรคุณภาพจะเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องแต่สามารถเริ่มต้นจากขั้นตอนใดก็ได้ ขึ้นอยู่กับปัญหาและขั้นตอนการทำงานหรือจะเริ่มจากการตรวจสอบสภาพความต้องการเปรียบเทียบกับ สภาพที่เป็นจริง จะทำให้ได้ข้อสรุปว่าจะต้องดำเนินการอย่างไรในการแก้ไขปัญหาก็ให้เกิดการปรับเปลี่ยนไปตามเป้าหมายที่วางไว้

ประโยชน์ของ PDCA

๑. เพื่อป้องกัน

๑.๑ การนำวงจร PDCA ไปใช้ ทำให้ผู้ปฏิบัติมีการวางแผน การวางแผนที่ดีช่วยป้องกันปัญหาที่ไม่ควรเกิด ช่วยลดความสับสนในการทำงาน ลดการใช้ทรัพยากรมากหรือน้อยเกินความพอดีและความสูญเสียในรูปแบบต่างๆ

๑.๒ การทำงานที่มีการตรวจสอบเป็นระยะ ทำให้การปฏิบัติงานมีความรัดกุมขึ้น และแก้ไขปัญหได้อย่างรวดเร็วก่อนจะลุกลาม

๑.๓ การตรวจสอบที่นำไปสู่การแก้ไขปรับปรุง ทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วไม่เกิดซ้ำหรือลดความรุนแรงของปัญหา ถือเป็นการนำความผิดพลาดมาใช้ให้เกิดประโยชน์

๒. เพื่อแก้ไขปัญหา

๑.๑ ถ้าเราประสบสิ่งที่ไม่เหมาะสม ไม่สะอาด ไม่สะดวก ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ประหยัด เราควรแก้ปัญหา

๑.๒ การใช้ PDCA เพื่อการแก้ปัญหา ด้วยการตรวจสอบว่ามีอะไรบ้างที่เป็นปัญหา เมื่อหาปัญหาได้ ก็นำมาวางแผนเพื่อดำเนินการตามวงจร PDCA ต่อไป

แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม

การฝึกอบรม คือ กระบวนการในอันที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และความชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การจัดโครงการฝึกอบรม เป็นเพียงหนึ่งในหลายวิธีการในการพัฒนาบุคลากรขององค์กร และการฝึกอบรมจะบังเกิดผลดีต่อเมื่อผู้รับผิดชอบดำเนินการอย่างมีระบบ ซึ่งจะเกิดขึ้นได้หากผู้รับผิดชอบจัดการฝึกอบรมมีความเข้าใจถึงกระบวนการฝึกอบรม และวิธีดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอย่างเหมาะสม

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ให้คำความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า “การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่ใช้เพื่อช่วยให้ข้าราชการมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ในหน้าที่ และเพื่อให้เกิด ความร่วมมือกันระหว่างข้าราชการในการปฏิบัติงานร่วมกันในองค์กร” หรือการฝึกอบรม คือ “การถ่ายทอดความรู้เพื่อเพิ่มพูนทักษะ ความชำนาญ ความสามารถ และทัศนคติในทางที่ถูกที่ควร เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานและภาระหน้าที่ต่าง ๆ ในปัจจุบันและอนาคตเป็นไป

อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน หรือเพิ่มขีดความสามารถในการจัดรูปขององค์กร”

การฝึกอบรม เป็นเรื่องที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง เน้นถึงการเพิ่มประสิทธิภาพ ของงานซึ่งตัวบุคคลนั้นปฏิบัติอยู่ หรือจะปฏิบัติต่อไปในระยะยาว เนื้อหาของเรื่องที่ฝึกอบรมอาจเป็น เรื่องที่ตรงกับความต้องการ ของตัวบุคคลนั้นหรือไม่ก็ได้ แต่จะเป็นเรื่องที่มุ่งเน้นให้ตรงกับงานที่กำลังปฏิบัติอยู่หรือ กำลังจะได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ การฝึกอบรมจะต้องเป็นเรื่องที่จะต้องมีการกำหนดระยะเวลาเริ่มต้น และสิ้นสุดลงอย่างแน่นอน โดยมีจุดประสงค์ให้เกิดการ เปลี่ยนแปลง พฤติกรรม ซึ่งสามารถประเมินผลได้จากการปฏิบัติงานหรือผลงาน (Performance) หลังจากได้รับการฝึกอบรม

ประเภทของการฝึกอบรม แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม แบ่งออกเป็น ๓ ประเภทใหญ่ ๆ คือ

๑. การฝึกอบรมเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นมาแล้ว กล่าวคือ เมื่อการดำเนินงานของหน่วยงานหรือองค์กรมีปัญหาเกิดขึ้น สามารถสำรวจค้นพบได้ หรือเป็นที่ปรากฏชัดแจ้งว่าเป็นความจำเป็นที่จะต้องแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยการฝึกอบรม (เรียกว่ามีความจำเป็น ในการฝึกอบรม) จึงได้มีการจัดการฝึกอบรมขึ้น เช่น เมื่อพบว่า เจ้าหน้าที่ไม่สามารถจดยางงานการประชุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องการ แก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการจัดฝึกอบรมหลักสูตร เทคนิคการจดยางงานการประชุมขึ้น

๒. การฝึกอบรมเพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ความจำเป็นในการฝึกอบรมประเภทนี้ มักเกิดขึ้น เมื่อมีแผน หรือมีความคาดหวังว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงตัวบุคคล หรือวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยงาน และบุคลากรที่มีอยู่เดิม ในปัจจุบันยัง ไม่สามารถรองรับการปฏิบัติงานใหม่นั้นได้ จึง จำเป็นจะต้องจัดการฝึกอบรมเพื่อป้องกันปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เช่น เมื่อมีแผน จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ในการปฏิบัติงานด้านใดด้านหนึ่ง จึงจำเป็นต้องรับจัดการฝึกอบรมเพื่อให้บุคลากร ที่จะต้องใช้คอมพิวเตอร์ ในการปฏิบัติงานสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเสียก่อน

๓. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพสูงขึ้นในระยะยาว หมายถึง เมื่อมีได้มี ปัญหา หรือมีแผนในการ เปลี่ยนแปลง ในระยะสั้นแต่อย่างใด แต่ในระยะยาวมุ่งที่จะพัฒนางานและพัฒนา บุคลากรเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศขององค์กรโดยรวม ดังที่มักจะมีคำกล่าวว่า การอยู่นิ่งเฉยไม่พัฒนาก็คือการ ถอยหลังไปเรื่อยๆ เพราะผู้อื่นก็จะแซงหน้าขึ้นไปหมด จึงจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มี ศักยภาพสูงขึ้นอีก จึงได้จัดให้มีการฝึกอบรมขึ้นอย่างต่อเนื่องและทั่วถึงทั้งองค์กร

การประเมินผลการฝึกอบรม

หมายถึง การวินิจฉัยและค้นหาคุณค่าที่ได้รับจากการฝึกอบรม ว่า การฝึกอบรมที่จัดขึ้นนั้น บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และโครงการหรือไม่อย่างไร อีกทั้งเปรียบเทียบผลที่ได้กับการปฏิบัติงานว่า ผู้เข้าอบรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือไม่ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง การประเมินผลการฝึกอบรมก็คือการ ประเมินผลปฏิกิริยาต่อการฝึกอบรม การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในการ ปฏิบัติงาน และผลงานของผู้เข้ารับการอบรมนั่นเอง

ประเด็นที่ควรพิจารณาตรวจสอบในการประเมินผลการฝึกอบรม

๑. ปัจจัยนำเข้าของการฝึกอบรม (Inputs) การวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม วัตถุประสงค์หลัก/วัตถุประสงค์รองของโครงการฝึกอบรม หลักสูตรและวิธีการฝึกอบรม โครงการและ กำหนดการฝึกอบรม

๒. กระบวนการดำเนินการฝึกอบรม (Process) มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชาให้ผู้เข้าอบรมทราบ การจัดลำดับขั้นตอนของเนื้อหาวิชา มีการตอบคำถามชัดเจนและตรงประเด็น การใช้ สื่อทัศนูปกรณ์ช่วยในการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม เอกสารประกอบการอบรม ความสนใจของผู้เข้าอบรม

๓. ผลที่ได้จากการฝึกอบรม (Outputs) เป็นส่วนสำคัญที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์เพื่อ ประเมินผลการฝึกอบรมทั้งระบบ โดยอาจแบ่งการประเมินผลในช่วงนี้ออกได้เป็น ๔ ระดับ คือ

๓.๑ ขั้นปฏิกิริยา (Reaction) ของผู้เข้าอบรม หมายถึง ความคิดเห็น ความรู้สึก และทัศนคติของผู้เข้าอบรม

๓.๒ ขั้นการเรียนรู้ (Learning) ของผู้เข้าอบรม ว่าเกิดการเรียนรู้จริงหรือไม่ โดยอาจแยกออกเป็น ๒ ประเด็น คือ

- ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์หลักของโครงการหรือไม่

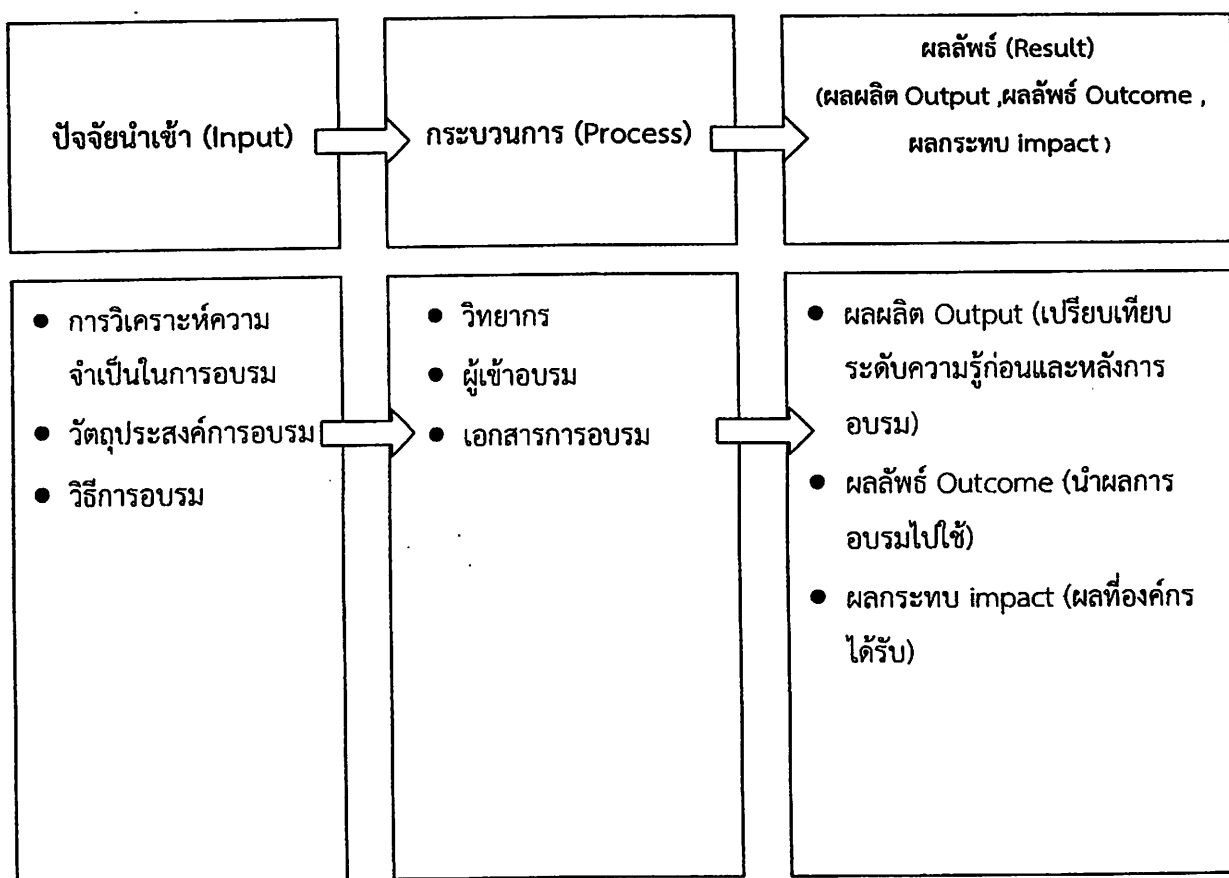
- ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นจากความรู้สึกละเอียดของตนเองเพียงใด

๓.๓ ขั้นพฤติกรรม (Behavior) ของผู้เข้าอบรม เมื่อกลับไปปฏิบัติงาน ณ สถานที่ทำงานแล้วมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น หรือไม่

๔. ขั้นผลลัพธ์ (Outcomes หรือ Results) อาจแยกเป็น ๒ ประเด็นหลัก คือ

๔.๑ ผลที่องค์กรได้รับ มีประเด็นที่ควรพิจารณา คือ ผลงานทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ผลลัพธ์ทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ การลดค่าใช้จ่าย ลดการสูญเสียหรือของเสีย จากการผลิตหรือการดำเนินงาน ลดอุบัติเหตุ และลดความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ขวัญและกำลังใจของผู้ได้บังคับบัญชา หรือผู้ร่วมงาน ของผู้ผ่านการอบรม การลดความขัดแย้ง บัตรสนเทห์ หรือข้อร้องเรียน ซึ่งมีผลมาจากการบริหารงาน หรือการดำเนินงานของผู้ผ่านการอบรม ความพึงพอใจ หรือความนิยม ของผู้รับบริการ หรือหน่วยงานที่ประสานงานหรือดำเนินงานเกี่ยวเนื่องด้วยกับผู้ผ่านการอบรม

๔.๒ ผลที่ผู้เข้าอบรมเองได้รับ อาจพิจารณาได้จาก มีทักษะด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งปฏิบัติงานในหน้าที่ความรับผิดชอบ และการเลื่อนระดับตำแหน่งเพียงใด ผู้ผ่านการอบรม มีความก้าวหน้าในสายงานเพียงใด มีทักษะด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งจะเป็นผู้บริหารสำหรับตำแหน่งที่ครองอยู่ และตำแหน่งใหม่เพียงใด (ในกรณีโครงการ ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาผู้บริหาร)



กระบวนการประเมินผลการอบรม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มีหน่วยงานหลายแห่งได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีวงจรเดมมิ่งและนำไปใช้ในการพัฒนาหน่วยงานจนประสบความสำเร็จมีผลงานที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งเป็นตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

โตโยต้า มอเตอร์ เป็นบริษัทผลิตรถยนต์ประเทศญี่ปุ่น เริ่มก่อตั้งเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๔๗๖ แรกเริ่มผลิตเครื่องทอผ้ามาก่อน ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๔๗๗ ได้ตั้งแผนกใหม่เพื่อพัฒนาเครื่องยนต์และสามารถผลิตรถยนต์นั่งคันแรกของบริษัทเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๔๗๘ โตโยต้า มอเตอร์ใช้วงจร PDCA มาตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ เป็นบริษัทที่โตขึ้นเรื่อยๆ นอกจากการบริหารงานต้องมีเป้าหมายแล้ว ต้องมี PDCA ในการทำงานตลอดทุกขั้นตอน จนถึงปัจจุบันบริษัทยังให้ความสำคัญต่อ PDCA โดยกำหนดเป็นหนึ่งในเสาหลักในการบริหาร เป็นแบบอย่างให้กับหน่วยงานอื่น ๆ ที่สนใจศึกษาดูงานอีกเป็นจำนวนมาก

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทด้านพลังงานของไทยที่แปรรูปมาจากการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ซึ่งมาจากการรวมกิจการพลังงานของรัฐทั้ง ๒ องค์กร คือองค์การเชื้อเพลิงและองค์การก๊าซธรรมชาติแห่งประเทศไทย ประกอบธุรกิจก๊าซธรรมชาติและน้ำมันปิโตรเลียมครบวงจรและธุรกิจปิโตรเคมีที่เน้นการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นหลัก จากการสำรวจของนิตยสารฟอร์จูนในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ บริษัท ปตท. ได้ถูกจัดอันดับให้เป็นบริษัทยักษ์ใหญ่อันดับที่ ๑๕๕ จาก ๕๐๐ ของบริษัทยักษ์ใหญ่ของโลก และในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ปตท. เป็นรัฐวิสาหกิจที่มีรายได้สูงสุดของไทย ได้กำหนดนโยบายแนวทางและเป้าหมายดำเนินงานแบบ PDCA cycle ผ่านการกำหนดนโยบายแนวทางและเป้าหมายของผู้บริหาร รวมถึงการรณรงค์เพื่อสร้างจิตสำนึกให้พนักงาน และในการวัดผลเทียบกับเป้าหมายมีการรายงานผลวิเคราะห์อย่างสม่ำเสมอ จึงสามารถติดตามประสิทธิภาพการใช้พลังงานและเทียบเคียงกับอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานได้อย่างสูงสุด ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) ในปี ๒๕๔๔ และ ๒๕๕๑

บริษัท พุกกะยา เรือเอสเตทจำกัด (มหาชน) เป็นบริษัททำธุรกิจเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์มาเป็นระยะเวลา ๑๖ ปี ได้สรุปความสำเร็จและก้าวสู่การเป็นผู้นำในธุรกิจ ด้วยนโยบายที่ให้ความสำคัญเรื่องการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง มีกิจกรรมสนับสนุนให้พนักงานมีส่วนร่วมในการคิดวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเองตามวงจรเดมมิ่ง

มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรีได้นำทฤษฎีวงจรเดมมิงไปใช้ในการพัฒนาการประกันคุณภาพ การศึกษาตามกระบวนการ PDCA โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่ใช้และไม่ใช้กระบวนการ PDCA พบว่านักศึกษามีการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและเป็นกระบวนการตามนโยบายการประกันคุณภาพ

สวาท ฉิมพาลี นำทฤษฎีวงจรเดมมิงไปใช้ในการศึกษาการพัฒนากระบวนการส่งต่อผู้ป่วย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ใช้รูปการวิจัยกึ่งทดลอง ในบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบการส่งต่อ ผู้ป่วย วัดผลการปฏิบัติงานก่อนและหลังการเข้าประชุมเชิงปฏิบัติการ พบว่าผลการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

ศศิธร ไชยสัจ ศึกษาวิจัยการจัดการคุณภาพฐานข้อมูลการจ่ายชดเชยค่าบริการผู้ป่วยใน โรงพยาบาลห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ เปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้วงจรเดมมิง พบว่าคุณภาพ ข้อมูลมีความถูกต้อง และมีความทันเวลาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

ศรียังอร เปลี่ยนทรงดี ศึกษาผลการปฏิรูปทั้งโรงเรียนด้วยกระบวนการ PDCA ในโรงเรียน เทศบาล ๒ (วัดโน) ถ. ศิริราชวรศรีธธา ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ เปรียบเทียบก่อนและหลังการ ปฏิรูปด้วยกระบวนการ PDCA ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารมีผลการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ที่ดี กลุ่มครูเกิด การพัฒนาและเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน กลุ่มผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในสิ่งที่ได้รับจาก การปฏิรูปทั้งโรงเรียน ด้วยกระบวนการ PDCA ทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์หาเหตุผล นำไปใช้ในชีวิตได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น

พระมหาสุทัศน์ ติสสรวาที และคณะ ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ การศึกษาภายในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลด้วยการ สัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้บริหาร กรรมการผู้ตรวจประเมินคุณภาพ เจ้าหน้าที่งานประกันคุณภาพ พบ ปัญหาตั้งแต่โครงสร้างไม่ชัดเจน บุคลากรไม่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา การขาด ข้อมูลและหลักฐานในการจัดทำรายงาน การไม่ให้ความสำคัญต่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพ จากปัญหา ต่าง ๆ ที่พบ คณะวิจัยได้เสนอให้นางจร P D C A มาใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากรทุกระดับ

นรากร สารีแท้ และคณะ ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบงานบริการตรวจคัดกรองมะเร็ง ปากมดลูกด้วยกระบวนการ PDCA วิถีจิตอาสา และนวัตกรรมรถรับ-ส่ง รพ.สต.บ้านยา อ.หนองหาน จ.อุดรธานี ด้วยวงจร PDCA เพื่อต้องการให้อัตราการมาตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของกลุ่มเป้าหมาย เพิ่มขึ้น พบว่าหลังดำเนินการอัตราการมาตรวจเพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๕๗.๓๕ เป็น ร้อยละ ๑๐๐

บทที่ ๓

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งเป็นการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานหรือเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการปฏิบัติงานให้บรรลุผลตามที่ต้องการ ผู้วิจัยนำทฤษฎีของเดมมิงมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนามาตรฐานการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กำหนดขั้นตอนการศึกษา ๔ ระยะ คือ P : Planning , D : Do , C : Check , Act : Action ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระยะที่ ๑ การวางแผน (P : Planning) เป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาที่ต้องกำหนดเรื่องหรือระบุปัญหาที่จะนำมาดำเนินการ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการค้นหาปัญหาและวิธีการแก้ไขไว้ในขั้นตอนนี้ ดังนี้

๑.๑ การค้นหาปัญหาของหน่วยงานในพื้นที่ ผู้วิจัยได้ศึกษายุทธศาสตร์ของกรมควบคุมโรคเรื่องการเตรียมความพร้อมและดำเนินการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในสถานการณ์ฉุกเฉินและภัยพิบัติอย่างรวดเร็ว ตามความต้องการของพื้นที่และได้มาตรฐานสากล (ยุทธศาสตร์ที่ ๔) ซึ่งกำหนดให้มีการพัฒนาศักยภาพและกลไกการบริหารจัดการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านโรคและภัยแบบบูรณาการตามมาตรฐานสากล จากยุทธศาสตร์ดังกล่าวสำนักงานป้องกันควบคุมโรคจะต้องติดตามประเมินการดำเนินการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานในพื้นที่ตามมาตรฐานที่กรมควบคุมโรคกำหนดไว้ ๕ องค์ประกอบคือ

๑. การมีศูนย์ความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข พิจารณา ๒ ประเด็น คือ การจัดทำคำสั่งคณะทำงาน และมีการประชุมแก้ไขปัญหา (๒๕ คะแนน)

๒. การประชุมวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่รับผิดชอบ พิจารณาใน ๔ ประเด็น คือ มีการประเมินสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินในพื้นที่, บุคลากรผ่านการอบรม, การวิเคราะห์ความเสี่ยง, การรายงานความเสี่ยง (๒๕ คะแนน)

๓. มีแผนเตรียมความพร้อมและแผนประกอบกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ๓ ระยะ (ระยะก่อนเกิด, ระยะเกิดเหตุการณ์, ระยะหลังเกิดเหตุการณ์) พิจารณาใน ๒ ประเด็น คือ มีการประชุมจัดทำแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และมีแผนปฏิบัติการเตรียมความพร้อม

๓ ระยะ ครอบคลุม ๕ ด้าน (ด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการ ด้านส่งกำลังบำรุง ด้านบริหารจัดการ ด้านสื่อสารประชาสัมพันธ์) (๒๕ คะแนน)

๔. มีการซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขอย่างน้อย ๑ ครั้ง พิจารณาใน ๓ ประเด็น คือ มีการบูรณาการซ้อมแผนกับหน่วยงานอื่น, มีการซ้อมแผน, มีการประเมินผลการซ้อมแผน (๒๕ คะแนน)

๕. มีการสรุปทบทวนการซ้อมแผน (๒๕ คะแนน)

การศึกษานี้มีแนวทางทางที่กรมควบคุมโรคกำหนดมาใช้ในการค้นหาปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงานในพื้นที่ เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศและนำไปเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่นได้ ผลการประเมินนอกจากจะเทียบคะแนนรวมทุกองค์ประกอบกับเกณฑ์ที่กำหนดแล้วผู้วิจัยได้พิจารณารายละเอียดแยกแต่ละองค์ประกอบด้วย มีขั้นตอนดังนี้

๑. นำผลรวมคะแนนทั้ง ๕ องค์ประกอบ เทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ว่าหน่วยงานที่ผ่านเกณฑ์ภาพรวมต้องได้คะแนนรวมตั้งแต่ ๑๐๐ คะแนนขึ้นไป

๒. พิจารณาแยกแต่ละองค์ประกอบ เพื่อพิจารณาว่าองค์ประกอบใดที่ยังไม่สามารถดำเนินการได้ครบถ้วน

๑.๒ กำหนดแนวทางพัฒนาและเตรียมการพัฒนา ผลจากการค้นหาปัญหาในพื้นที่ทำให้ทราบว่าหน่วยงานในพื้นที่ยังดำเนินการในองค์ประกอบที่ ๒ ได้ไม่ครบถ้วนตามมาตรฐานที่กำหนด (คือมีการประเมินสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินในพื้นที่, บุคลากรผ่านการอบรม, การวิเคราะห์ความเสี่ยง, การรายงานความเสี่ยง) ผู้วิจัยวางแผนพัฒนาด้วยการอบรมเพิ่มองค์ความรู้และทักษะเพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ ๒ ใช้การบรรยายและแบ่งกลุ่มระดมสมอง โดยประสานผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงเป็นผู้ให้ความรู้ หัวข้อในการบรรยายประกอบด้วย นิยามความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง องค์ประกอบของการประเมินความเสี่ยง วัตถุประสงค์ของการประเมินความเสี่ยง ประโยชน์จากการประเมินความเสี่ยง วิธีการวิเคราะห์ความเสี่ยง กลุ่มเป้าหมายที่เข้าอบรมแบ่งเป็นเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจังหวัดละ ๕ คน (เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ๓ คนและเจ้าหน้าที่จากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดละ ๒ คน) กำหนดระยะเวลาอบรม ๒ วัน

ระยะที่ ๒ ปฏิบัติ (D : Do) ดำเนินการการอบรม ใช้เวลาในการอบรม ๒ วัน ก่อนการอบรมจะทดสอบความรู้ด้วยแบบทดสอบ (pre - test) แล้วเริ่มการอบรมด้วยการบรรยาย แบ่งกลุ่มระดมสมองและฝึกการวิเคราะห์ แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอโดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจะให้ข้อเสนอแนะ

ระยะที่ ๓ ติดตาม (C : Check) ติดตามประเมินผลหลังการอบรม

๓.๑ ประเมินระดับความรู้หลังการอบรม วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบ ก่อน-หลังการอบรม เป็นการวิเคราะห์ว่าความแตกต่างระหว่างผลการทดสอบก่อนการอบรมกับหลังการอบรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจว่าคะแนนก่อน-หลังการอบรม มีความแตกต่างกันจริง และได้มีการเรียนรู้เกิดขึ้นจริง

๓.๒ ประเมินผลการนำความรู้จากการอบรมไปใช้ หลังการอบรม ๖ เดือน ผู้วิจัยได้ติดตามผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั้ง ๕ แห่ง พิจารณาจากเอกสารรายงานวิเคราะห์สถานการณ์ความเสี่ยง ที่ดำเนินการได้ครบตามขั้นตอน (การระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การประเมินผลกระทบ และการอธิบายความเสี่ยง) และผ่านความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

ระยะที่ ๔ ประเมิน (Act : Action) ประเมินมาตรฐานการเตรียมพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ในองค์ประกอบที่ ๒

ระยะเวลาดำเนินการ

ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๕๕

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

๑. แบบประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่กรมควบคุมโรค กำหนด ๕ องค์ประกอบ

๒. แบบทดสอบความรู้ก่อน – หลังการอบรม

สถิติที่ใช้ในการศึกษา

๑. วิเคราะห์ผลรวมคะแนนการประเมิน ๕ องค์ประกอบด้วย ความถี่ , ร้อยละ

๒. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมด้วย ความถี่ , ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

๓. วิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความรู้ก่อน – หลังการอบรมด้วย pair t – test (dependent samples)

สูตรการคำนวณ

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

- เมื่อ
- t แทนค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา ใน t distribution
 - D แทนความแตกต่างของคะแนนก่อน – หลังการอบรม
 - N แทนจำนวนผู้เข้ารับการอบรม
 - $\sum D$ แทนผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการอบรม
 - $\sum D^2$ แทนผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการอบรม

บทที่ ๔

ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง การพัฒนามาตรฐานการเตรียมพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหน่วยงานสาธารณสุข ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๒ จังหวัดสระบุรี ผู้วิจัยนำทฤษฎีวงจรเดมมิง ๔ ระยะมาประยุกต์ใช้ ผลการศึกษาแบ่งเป็น ๔ ระยะ คือ ระยะการวางแผน (P : Planning) , ปฏิบัติ (D : Do) ดำเนินการการอบรม , ระยะติดตาม (C : Check) ประเมิน – ติดตามผลหลังการอบรม , ระยะประเมิน (Act : Action) ประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมในองค์ประกอบที่ ๒ ผลการศึกษาดังนี้

ระยะที่ ๑ การวางแผน (P : Planning) ผู้วิจัยได้ประเมินการดำเนินงานของหน่วยงานในพื้นที่ด้วยแบบประเมินมาตรฐาน ๕ องค์ประกอบของกรมควบคุมโรค แสดงผลการประเมินในแต่ละองค์ประกอบดังตารางที่ ๑ - ๕ และผลรวมคะแนน ๕ องค์ประกอบดังตารางที่ ๖

ตารางที่ ๑ ผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์ประกอบที่ ๑ มีศูนย์เตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

มาตรฐานองค์ประกอบที่ ๑	คะแนนเต็ม	สระบุรี	ลพบุรี	ชัยนาท	สิงห์บุรี	อ่างทอง
มีคำสั่งคณะทำงาน	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐
มีการประชุมแก้ไขปัญหา	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕
รวม	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕

จากตารางที่ ๑ ผลการประเมินองค์ประกอบที่ ๑ เกี่ยวกับการมีศูนย์เตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข โดยแบ่งการพิจารณาเป็นการจัดตั้งคณะทำงาน และการประชุมของคณะทำงาน พบว่าสำนักงานสาธารณสุขทั้ง ๕ แห่ง ดำเนินการได้ครบตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ ๒ ผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์ประกอบที่ ๒ มี
การประชุมวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่ที่ได้รับผิดชอบ

มาตรฐานองค์ประกอบที่ ๒	คะแนนเต็ม	สระบุรี	ลพบุรี	ชัยนาท	สิงห์บุรี	อ่างทอง
มีการประเมินสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินในพื้นที่	๕	๕	๕	๕	๕	๕
มีบุคลากรผ่านการอบรม	๕	๐	๐	๕	๐	๕
มีการวิเคราะห์ความเสี่ยง	๕	๐	๐	๐	๐	๐
มีรายงานความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่	๑๐	๐	๐	๐	๐	๐
รวม	๒๕	๕	๕	๑๐	๕	๑๐

จากตารางที่ ๒ ผลการประเมินองค์ประกอบที่ ๒ เกี่ยวกับการประเมินสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินในพื้นที่ แบ่งการพิจารณาในเรื่องมีการประเมินสถานการณ์ การผ่านอบรม มีการวิเคราะห์ และมีการรายงานความเสี่ยง พบว่าสำนักงานสาธารณสุขทั้ง ๕ แห่ง ดำเนินการไม่ครบตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ ๓ ผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์ประกอบที่ ๓ มี
แผนเตรียมความพร้อมและแผนประกอบกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขทั้ง ๓
ระยะ คือ ระยะก่อนเกิดเหตุ ระยะระหว่างเกิดเหตุ ระยะหลังเกิดเหตุ สำหรับหน่วยงาน

มาตรฐานองค์ประกอบที่ ๓	คะแนนเต็ม	สระบุรี	ลพบุรี	ชัยนาท	สิงห์บุรี	อ่างทอง
มีการประชุมจัดทำแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	๕	๕	๕	๕	๕	๕
มีแผนปฏิบัติการเตรียมความพร้อมทั้ง ๓ ระยะ	๕	๕	๕	๕	๕	๕
แผนปฏิบัติการเตรียมความพร้อม ด้านวิชาการ	๓	๓	๓	๓	๓	๓
แผนปฏิบัติการเตรียมความพร้อม ด้านปฏิบัติการ	๓	๓	๓	๓	๓	๓
แผนปฏิบัติการเตรียมความพร้อม ด้านส่งกำลังบำรุง	๓	๓	๓	๓	๓	๓
แผนปฏิบัติการเตรียมความพร้อม ด้านบริหารจัดการ	๓	๓	๓	๓	๓	๓
แผนปฏิบัติการเตรียมความพร้อม ด้านสื่อสารและประชาสัมพันธ์	๓	๓	๓	๓	๓	๓
รวม	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕

จากตารางที่ ๓ ผลการประเมินองค์ประกอบที่ ๓ มีแผนเตรียมความพร้อมและแผน
ประกอบกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขทั้ง ๓ ระยะ คือ ระยะก่อนเกิดเหตุ ระยะระหว่างเกิดเหตุ
ระยะหลังเกิดเหตุสำหรับหน่วยงาน พบว่าสำนักงานสาธารณสุขทั้ง ๕ แห่ง ดำเนินการได้ครบตามมาตรฐาน
ที่กำหนด

ตารางที่ ๔ ผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์ประกอบที่ ๔ มี
การซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขอย่างน้อย ๑ ครั้ง

มาตรฐานองค์ประกอบที่ ๔	คะแนนเต็ม	สระบุรี	ลพบุรี	ชัยนาท	สิงห์บุรี	อ่างทอง
มีการซ้อมแผน	๕	๕	๕	๕	๕	๕
มีการบูรณาการซ้อมแผนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๕	๕	๕	๕	๕	๕
มีการซ้อมแผนอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐
มีการประเมินผลการซ้อมแผน	๕	๕	๕	๕	๕	๕
รวม	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕

จากตารางที่ ๔ ผลการประเมินองค์ประกอบที่ ๔ มีการซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือใน
ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขอย่างน้อย ๑ ครั้ง พบว่าสำนักงานสาธารณสุขทั้ง ๕ แห่ง ดำเนินการได้ครบ
ตามมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ ๕ ผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์ประกอบที่ ๕ มี
การสรุปบทเรียนการซ้อม

มาตรฐานองค์ประกอบที่ ๕	คะแนนเต็ม	สระบุรี	ลพบุรี	ชัยนาท	สิงห์บุรี	อ่างทอง
มีรายงานการถอดบทเรียนการเตรียมความพร้อมรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕
รวม	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕

จากตารางที่ ๕ ผลการประเมินองค์ประกอบที่ ๕ มีการสรุปบทเรียนการซ้อม พบว่า
หน่วยงานสำนักงานสาธารณสุขทั้ง ๕ แห่ง ดำเนินการได้ครบตามมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ ๖ สรุปผลรวมคะแนนการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ๕ องค์ประกอบ (คะแนนเต็ม ๑๒๕ คะแนน) และองค์ประกอบที่ดำเนินการได้ครบ / ไม่ครบ มาตรฐาน

มาตรฐาน องค์ประกอบ	คะแนน เต็ม	สระบุรี	ลพบุรี	ชัยนาท	สิงห์บุรี	อ่างทอง	สรุปผล
๑	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	ดำเนินการได้ครบถ้วน
๒	๒๕	๕	๕	๑๐	๕	๑๐	ดำเนินการไม่ครบถ้วน
๓	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	ดำเนินการได้ครบถ้วน
๔	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	ดำเนินการได้ครบถ้วน
๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	ดำเนินการได้ครบถ้วน
รวม	๑๒๕	๑๐๕	๑๐๕	๑๑๐	๑๐๕	๑๑๐	

จากตารางที่ ๖ ผลรวมคะแนน ๕ องค์ประกอบ พบว่าทั้ง ๕ หน่วยงานมีค่าคะแนนการเตรียมความพร้อมในภาพรวม ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (เกณฑ์ที่ตั้งไว้ต้องได้คะแนนรวม ๑๐๐ คะแนนขึ้นไป) และดำเนินการในองค์ประกอบที่ ๑, ๓, ๔ และ ๕ ได้ครบถ้วน แต่พบว่าในองค์ประกอบที่ ๒ ทั้ง ๕ หน่วยงานยังดำเนินการไม่ครบถ้วน

ผลจากระยะที่ ๑ แบ่งเป็นการค้นหาปัญหาและการเตรียมการแก้ไข จากการศึกษาระยะนี้พบว่า

การค้นหาปัญหา พบปัญหาในการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานในพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนา (ถึงแม้ว่าในภาพรวมทั้ง ๕ หน่วยงานจะผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้วก็ตาม) คือ ยังดำเนินการในองค์ประกอบที่ ๒ ได้ไม่ครบถ้วน (จากตารางที่ ๒ ที่แสดงไว้ พบว่ามีหน่วยงานอีก ๓ แห่งยังไม่ได้รับการอบรมเรื่องการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพ , และทั้ง ๕ หน่วยงานยังดำเนินการวิเคราะห์พร้อมทั้งการจัดทำรายงานความเสี่ยงไม่ได้ตามขั้นตอน)

การเตรียมการแก้ไข จากหลักการวงจรเดมมิ่งที่การพัฒนาจะต้องปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นเรื่อย ๆ ผู้วิจัยจึงนำปัญหาที่พบไปกำหนดแนวทางแก้ไข ด้วยการจัดอบรมความรู้ด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพให้แก่หน่วยงานในพื้นที่ โดยประยุกต์จากหลักสูตรการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และประสานเชิญ ผศ.ดร.นันทิกา สุนทรไชยกุล ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยงเป็นวิทยากร ใช้เวลาอบรม ๒ วัน และเริ่มดำเนินการอบรมซึ่งเข้าสู่ระยะที่ ๒ ตามวงจรเดมมิ่ง

ระยะที่ ๒ ปฏิบัติ (D : Do) การปฏิบัติในการศึกษานี้คือดำเนินการอบรม ในระยะนี้ ได้กำหนดการอบรมให้ความรู้การวิเคราะห์ความเสี่ยงและฝึกปฏิบัติวิเคราะห์แก่เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในพื้นที่ โดยเชิญเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานสาธารณสุขและจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดมาร่วมด้วย เพื่อดูภาพของภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค กำหนดผู้เข้าอบรมจังหวัดละ ๕ คน (เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ๓ คน จากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัด ๒ คน) รวมผู้เข้าอบรมในครั้งนี้ ๒๐ คน วิทยากรการอบรมเป็นผู้เชี่ยวชาญจาก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เนื้อหาในการอบรมยึดตามหนังสือ “การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพ สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ISBN 987-974-297-863-1)” ที่จัดทำโดยศูนย์ปฏิบัติการเตรียมพร้อมตอบโต้ ภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค และคณะสาธารณสุขมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เน้นเนื้อหาในบทที่ ๒ (การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ) และเอกสารประกอบการอบรมของวิทยากร (ตามภาคผนวก)

วันที่ ๑ ของการอบรม

- การบรรยายให้ความรู้การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพ โดย ผศ.ดร.นันทิกา สุนทรไชยกุล (เนื้อหาการอบรมตามเอกสารประกอบการบรรยายของวิทยากร ในภาคผนวก)
- แบ่งกลุ่มตามจังหวัดร่วมระดมสมองวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในแต่ละพื้นที่ โดยวิทยากรให้คำปรึกษาและแนะนำแต่ละกลุ่ม

วันที่ ๒ ของการอบรม

- ทุกกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ กลุ่มละ ๑๕ นาที วิทยากรและผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๒ จังหวัดสระบุรีเป็นผู้ให้คำชี้แนะหลังการนำเสนอแต่ละกลุ่ม ท่านละ ๑๐ นาที

สรุปข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าอบรมและความพึงพอใจในการอบรมแสดงในตารางที่ ๗ และ ๘ ตารางที่ ๗ ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าอบรม

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
๑. เพศ		
ชาย	๑๒	๖๐
หญิง	๘	๔๐
๒. อายุ (ปี)		
๒๕ - ๕๔	๒๐	๑๐๐
๓. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	๓	๑๕
ปริญญาตรี	๑๓	๖๕
สูงกว่าปริญญาตรี	๔	๒๐

ข้อมูลทั่วไป ผู้เข้าอบรมจำนวน ๒๐ คน เพศชายร้อยละ ๖๐ เพศหญิงร้อยละ ๔๐ อายุ ตั้งแต่ ๒๕ - ๕๕ ปี ร้อยละ ๑๐๐ ระดับการศึกษาจบปริญญาตรีร้อยละ ๖๕ รองลงมาระดับสูงกว่าปริญญาตรีร้อยละ ๒๐ ต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ ๑๕ (ผู้เข้าร่วมประชุมเป็นบุคลากรจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ๑๕ คน และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด ๑๐ คน) ดังตารางที่ ๗

ตารางที่ ๘ ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

ข้อมูล	mean	SD	ระดับ
ด้านการบริหารโครงการอบรม			
การติดต่อแจ้งข่าวการฝึกอบรมและการประสานงาน	๓.๕๕	.๗๔๙	มาก
การลงทะเบียน	๓.๘๓	.๖๓๖	มาก
คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม	๓.๙๕	.๙๘๖	มาก
การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ผู้จัด	๓.๘๘	.๕๑๖	มาก
ระยะเวลาในการจัดอบรม	๓.๓๐	.๗๒๓	ปานกลาง
การดำเนินการจัดอบรม	๓.๔๓	.๕๙๔	มาก
ด้านวิทยากร			
การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน	๓.๘๘	.๖๐๗	มาก
ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา	๓.๘๕	.๕๘๐	มาก
การเชื่อมโยงเนื้อหาในการฝึกอบรม	๓.๗๘	.๕๗๗	มาก
มีความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม	๓.๖๗	.๖๙๔	มาก
การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	๓.๔๗	.๗๕๑	มาก
การตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม	๓.๕๘	.๖๗๕	มาก
การสรุปประเด็นการฝึกอบรม	๓.๖๘	.๖๕๖	มาก
เอกสารประกอบการฝึกอบรม	๓.๒๕	๑.๑๐๔	ปานกลาง
รวม	๓.๖๒	.๖๖๕	มาก

ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมประชุม ประเมินด้านการบริหารโครงการอบรมและด้านวิทยากร ระดับความพึงพอใจในแต่ละข้อให้คะแนนความพึงพอใจดังนี้ มากที่สุด ๕ คะแนน มาก ๔ คะแนน ปานกลาง ๓ คะแนน น้อย ๒ คะแนน น้อยที่สุด ๑ คะแนน ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย ๓.๖๒ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

๐.๖๖๕ ดังตารางที่ ๘ (เกณฑ์พิจารณา ๑ - ๑.๕ น้อยที่สุด , ๑.๖ - ๒.๕ น้อย , ๒.๖ - ๓.๕ ปานกลาง , ๓.๖ - ๔.๕ มาก, ๔.๖ - ๕ มากที่สุด)

จากการอบรมเพื่อให้เจ้าหน้าที่มีความรู้ด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยง และให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงในพื้นที่ได้ตามขั้นตอน จึงต้องดำเนินการติดตามผลซึ่งเข้าสู่ระยะติดตาม (C : Check) ตามวงจรเดมมิง

ระยะที่ ๓ ติดตาม (C : Check) ในการศึกษาติดตามด้วยการประเมินผลหลังการอบรม โดยพิจารณาจากระดับความรู้เปรียบเทียบก่อน - หลังการอบรม และประเมินการนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงในพื้นที่

๓.๑ ประเมินระดับความรู้หลังการอบรม

ให้ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบก่อนอบรมเมื่อการอบรมเสร็จสิ้นแล้ว ให้ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง คะแนนทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรมแสดงในตารางที่ ๙ พบว่าผู้เข้าอบรมมีค่าคะแนนหลังการอบรมเพิ่มขึ้น

จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ t (pair t-test dependent samples) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P = 0.05$ ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ ๑๐

ตารางที่ ๙ เปรียบเทียบระดับความรู้การวิเคราะห์สถานการณ์ความเสี่ยงสุขภาพ ก่อน - หลังการ
อบรม

คนที่	คะแนนก่อนอบรม (๒๐ คะแนน)	คะแนนหลังอบรม (๒๐ คะแนน)	คะแนนความก้าวหน้า (หลังอบรม - ก่อนอบรม) D	D ^๒
๑	๙	๑๖	๗	๔๙
๒	๙	๒๐	๑๑	๑๒๑
๓	๑๐	๑๖	๖	๓๖
๔	๙	๒๐	๑๑	๑๒๑
๕	๑๐	๑๖	๖	๓๖
๖	๙	๒๐	๑๑	๑๒๑
๗	๑๐	๒๐	๑๐	๑๐๐
๘	๑๐	๑๖	๖	๓๖
๙	๘	๑๕	๗	๔๙
๑๐	๑๐	๑๕	๕	๒๕
๑๑	๙	๑๖	๗	๔๙
๑๒	๑๐	๑๕	๕	๒๕
๑๓	๙	๑๕	๖	๓๖
๑๔	๙	๑๕	๖	๓๖
๑๕	๙	๑๖	๗	๔๙
๑๖	๑๐	๑๕	๕	๒๕
๑๗	๑๐	๑๕	๕	๒๕
๑๘	๘	๑๔	๖	๓๖
๑๙	๙	๑๔	๕	๒๕
๒๐	๙	๑๖	๗	๔๙
รวม	๑๘๖	๓๒๕	๑๓๙	๑๙๓๒๑
คะแนนเฉลี่ย $\bar{x}$	๙.๓	๑๖.๒๕	๖.๙๕	
S.D.	๐.๖๖	๒.๐๒		

ตารางที่ ๑๐ ผลการคำนวณค่าสถิติ t (pair t-test dependent samples) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ๐.๐๕

การอบรม	$\bar{x}$	S.D.	ค่าเฉลี่ยผลต่าง	S.D.ค่าเฉลี่ยผลต่าง	t	df	P - value
ก่อนอบรม	๙.๓	๐.๖๖	๖.๙๕	๒.๐๘๙	๓.๑๘๖	๑๙	.๐๐๐
หลังอบรม	๑๖.๒๕	๒.๐๒					

$P < ๐.๐๕$

จากตารางที่ ๑๐ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อน – หลังการอบรม พบว่า คะแนนความรู้หลังอบรมสูงขึ้นก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๓.๒ ประเมินผลการนำความรู้จากการอบรมไปใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยง หลังจาการอบรม ๖ เดือน

ผู้วิจัยได้ติดตามผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั้ง ๕ แห่ง พิจารณาจากเอกสารรายงานวิเคราะห์สถานการณ์ความเสี่ยง ที่ดำเนินการได้ครบตามขั้นตอน (การระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การประเมินผลกระทบ และการอธิบายความเสี่ยง) และผ่านความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

ตารางที่ ๑๑ ผลการติดตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงของหน่วยงานในพื้นที่หลังการอบรม ๖ เดือน

ขั้นตอน	สระบุรี	ลพบุรี	สิงห์บุรี	ชัยนาท	อ่างทอง
การระบุความเสี่ยง	/	/	/	/	/
การประเมินความเสี่ยง	/	/	/	/	/
การประเมินผลกระทบ	/	/	/	/	/
การอธิบายความเสี่ยง	/	/	/	/	/

จากตารางที่ ๑๑ ผลการติดตามการนำความรู้จากการอบรมไปใช้ พบว่าผู้เข้าอบรม สามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงได้ตามขั้นตอนที่กำหนด และผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

ระยะที่ ๔ ประเมิน (Act : Action) ประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมในองค์ประกอบที่ ๒ นำผลจากการติดตามหลังการอบรมการวิเคราะห์และจัดทำรายงานความเสี่ยงมาเทียบเป็นค่าคะแนนตามเกณฑ์ที่กรมควบคุมโรคกำหนดไว้ แสดงในตารางที่ ๑๒

ตารางที่ ๑๒ ผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์ประกอบที่ ๒

มาตรฐานองค์ประกอบที่ ๒	คะแนนเต็ม	สระบุรี	ลพบุรี	ชัยนาท	สิงห์บุรี	อ่างทอง
มีการประเมินสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินในพื้นที่	๕	๕	๕	๕	๕	๕
มีบุคลากรผ่านการอบรม	๕	๕	๕	๕	๕	๕
มีการวิเคราะห์ความเสี่ยง	๕	๕	๕	๕	๕	๕
มีรายงานความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐
รวม	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕

จากตารางที่ ๑๒ เป็นผลจากการติดตามประเมินตามมาตรฐานองค์ประกอบที่ ๒ (เกี่ยวกับการประเมินสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินในพื้นที่ ซึ่งแบ่งการพิจารณาในเรื่องมีการประเมินสถานการณ์ การผ่านอบรม มีการวิเคราะห์ และมีการรายงานความเสี่ยง) หลังการอบรมแล้ว พบว่าทั้ง ๕ จังหวัดสามารถดำเนินการได้ครบถ้วนตามมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ ๑๓ สรุปผลการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ก่อน - หลังการพัฒนา

จังหวัด	คะแนนก่อนการพัฒนา	คะแนนหลังการพัฒนา	สรุปผล
สระบุรี	๑๐๕	๑๒๕	ดำเนินการครบถ้วน ๕ องค์ประกอบ
ลพบุรี	๑๐๕	๑๒๕	ดำเนินการครบถ้วน ๕ องค์ประกอบ
ชัยนาท	๑๑๐	๑๒๕	ดำเนินการครบถ้วน ๕ องค์ประกอบ
สิงห์บุรี	๑๐๕	๑๒๕	ดำเนินการครบถ้วน ๕ องค์ประกอบ
อ่างทอง	๑๑๐	๑๒๕	ดำเนินการครบถ้วน ๕ องค์ประกอบ

จากตารางที่ ๑๓ เปรียบเทียบค่าคะแนนการเตรียมความพร้อมก่อน - หลังการพัฒนา อธิบายได้ดังนี้

ก่อนการพัฒนา หน่วยงานในพื้นที่ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง มีค่าคะแนนการดำเนินการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ๑๐๕, ๑๐๕, ๑๑๐, ๑๐๕ และ ๑๑๐ ตามลำดับ ผ่านเกณฑ์ภาพรวมที่กำหนดทั้ง ๕ หน่วยงาน (ได้คะแนน ๑๐๐ คะแนนขึ้นไป จากคะแนนเต็ม ๑๒๕ คะแนน) แต่ดำเนินการในองค์ประกอบที่ ๒ ไม่ครบถ้วน (ตามผลการประเมินใน ตารางที่ ๒)

หลังการพัฒนา หน่วยงานในพื้นที่ทั้ง ๕ แห่ง มีค่าคะแนนการดำเนินการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเพิ่มขึ้นโดยมีคะแนนเต็ม ๑๒๕ คะแนน หมายถึงสามารถดำเนินการได้ครบถ้วน ทุกองค์ประกอบ (ตามผลในตารางที่ ๑๒ และ ๑๓)

บทที่ ๕

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนามาตรฐานการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๒ จังหวัดสระบุรี ตามมาตรฐาน ๕ องค์ประกอบของกรมควบคุมโรค ด้วยรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

ผู้วิจัยนำวงจรการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของเดมมิ่งซึ่งเป็นที่ยอมรับและนำไปใช้กันอย่างแพร่หลายมาเป็นแนวทางในการศึกษา เริ่มจากการค้นหาปัญหาว่าหน่วยงานในพื้นที่ดำเนินการเตรียมความพร้อมตอบโต้เป็นไปตามมาตรฐาน ๕ องค์ประกอบหรือไม่ มีองค์ประกอบใดบ้างที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนด พบว่าหน่วยงานในพื้นที่ทั้ง ๕ แห่งมีการเตรียมความพร้อมได้ครบถ้วนในองค์ประกอบที่ ๑, ๓, ๔ และ ๕ แต่ในองค์ประกอบที่ ๒ ดำเนินการไม่ครบถ้วนตามมาตรฐาน ผลที่ได้จากกระบวนการนี้ (Plan) นำสู่การลงมือแก้ไขปัญหา

จากปัญหาที่พบในองค์ประกอบที่ ๒ (ตามมาตรฐานการเตรียมพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กำหนดให้หน่วยงานในพื้นที่ต้องมีการประเมินสถานการณ์ภาวะฉุกเฉิน บุคลากรผ่านการอบรม มีการวิเคราะห์ความเสี่ยง มีรายงานความเสี่ยง) ผู้วิจัยกำหนดการแก้ปัญหาด้วยการอบรมเพิ่มองค์ความรู้ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งฝึกทักษะการวิเคราะห์ โดยเชิญผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยงเป็นวิทยากร ใช้ระยะเวลา ๒ วัน ผู้เข้าอบรมประกอบด้วยเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดรวม ๒๐ คน ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจในการอบรมครั้งนี้ในระดับมาก และเข้าร่วมในการอบรมจนเต็มเวลา เมื่อเสร็จสิ้นในระยนี้ (Do) จึงได้ดำเนินการในระยะต่อไป

หลังจากการอบรมเสร็จสิ้นได้ประเมินผลจากการอบรมเป็น ๒ ระดับ คือระดับ output (ความรู้ที่ได้รับจากการอบรม) และระดับ outcome (การนำความรู้ไปใช้) พบว่าผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการติดตามหลังการอบรมเสร็จสิ้นแล้ว ๖ เดือน เพื่อดูว่าผู้เข้าอบรมได้นำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงในพื้นที่ได้ตามกระบวนการหรือไม่ โดยพิจารณาจากเอกสารรายงานการวิเคราะห์ของหน่วยงานที่ผู้เชี่ยวชาญ

พิจารณาเห็นชอบแล้ว พบว่าหน่วยงานทั้ง ๕ แห่ง สามารถจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงได้ตามกระบวนการ ผลที่ได้จากระยะนี้ (Check) ผู้วิจัยได้ดำเนินการต่อในระยะสุดท้ายของวงจร

ในระยะสุดท้ายของวงจร (Act) ได้นำผลที่ได้จากการประเมินหลังการอบรมกลับไปเทียบกับปัญหาที่พบในตอนเริ่มแรกของวงจรอีกครั้ง พบว่าหน่วยงานในพื้นที่สามารถดำเนินการในองค์ประกอบที่ ๒ ได้ครบถ้วนตามมาตรฐานที่กรมควบคุมโรคกำหนด

จากกรอบแนวทางการศึกษาด้วยทฤษฎีพัฒนาอย่างต่อเนื่องของเดมมิง (วงจรเดมมิง : Deming Cycle) ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาพบว่า หน่วยงานในพื้นที่สามารถดำเนินการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินได้ครบถ้วนตามมาตรฐาน ๕ องค์ประกอบตามที่กรมควบคุมโรคกำหนด บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษารั้งนี้

อภิปรายผล

จากการที่กรมควบคุมโรคได้กำหนดยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินมาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว หน่วยงานสาธารณสุขทั้งภายในกรมและภายนอกกรมควบคุมโรคได้รับการพัฒนามาตรฐานการดำเนินงานมาเป็นลำดับ อีกทั้งการติดตามประเมินมาตรฐานในพื้นที่ต่อเนื่องมาหลายปี ทำให้หน่วยงานให้ความสำคัญที่จะดำเนินการเตรียมความพร้อมให้ได้ตามมาตรฐาน ในระยะที่ค้นหาปัญหาที่จะนำมาพัฒนาของการศึกษารั้งนี้จึงพบจุดที่ต้องนำมาพัฒนาเพียงองค์ประกอบที่ ๒ เท่านั้น คือ การวิเคราะห์และจัดทำรายงานความเสี่ยง

การจัดอบรมวิเคราะห์ความเสี่ยงที่นำมาใช้แก้ไข้ปัญหาในระยะ Do นั้น ประยุกต์จากหลักสูตรการอบรมของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด ๔ บท คือ บทที่ ๑ ระบาดวิทยาพื้นฐานและวิธีการทางสถิติสำหรับการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ บทที่ ๒ การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ บทที่ ๓ การบริหารความเสี่ยงทางสุขภาพ และบทที่ ๔ การสื่อสารความเสี่ยงสำหรับงานสาธารณสุข เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องเวลาและงบประมาณการอบรมครั้งนี้มุ่งเน้นเฉพาะเนื้อหาในบทที่ ๒ เรื่องการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ กำหนดระยะเวลาอบรม ๒ วัน วิทยากรมุ่งเน้นเนื้อหาเฉพาะในส่วนที่จะนำไปใช้ การอบรมจึงยังไม่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตร แต่จากจำนวนผู้เข้าอบรมไม่มาก วิทยากรได้กระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมแต่ละคนได้เสนอความคิดเห็นอย่างทั่วถึงอีกทั้งตัวอย่างเรื่องอุทกภัยที่ยกมาประกอบการอบรมเป็นเหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจและได้ประสบกับเหตุการณ์กันมาแล้ว

ผลการพัฒนามาตรฐานการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๒ จังหวัดสระบุรี ด้วยการดำเนินการตามวงจรเดิมจึงสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือหน่วยงานในพื้นที่ที่มีการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินได้ตามมาตรฐานที่กรมควบคุมโรคกำหนด ผู้วิจัยได้เริ่มจากการกำหนดขั้นตอนหลักทั้ง ๔ ระยะก่อน แล้วจึงกำหนดรายละเอียดย่อย ๆ ของแต่ละระยะ ผลที่ได้แต่ละขั้นตอนย่อยจะส่งต่อไปดำเนินการในระยะต่อไปเป็นลำดับ ดังในการศึกษาครั้งนี้เริ่มจากการค้นหาปัญหา (หน่วยงานในพื้นที่ไม่สามารถดำเนินการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินในองค์ประกอบที่ ๒ ได้ครบถ้วนตามมาตรฐาน) เมื่อทราบปัญหาแล้วจึงหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข การศึกษาครั้งนี้นำการอบรมและฝึกวิเคราะห์มาเป็นวิธีการแก้ไข หลังการอบรมได้ติดตามผลทั้ง output (ความรู้ที่เพิ่มขึ้น) และ outcome (การนำความรู้ไปใช้) ส่วน impact คือวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้างนี้แน่นอน

นอกจากการดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าวแล้ว สาเหตุที่สำคัญอีก ๒ ประการที่ทำให้การพัฒนามาตรฐานเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินครั้งนี้ประสบความสำเร็จคือ

๑. ความสนใจและกระตือรือร้นของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ที่ต้องการดำเนินการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานตนเองให้เป็นมาตรฐาน ซึ่งพิจารณาจากการเข้าร่วมอบรมจนครบกระบวนการ ผลความพึงพอใจผู้เข้าอบรมอยู่ในระดับมาก รวมทั้งยังได้จัดทำรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงได้ตามกระบวนการ

๒. การที่แต่ละจังหวัดมีบทเรียนจากการเตรียมรับการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่มาแล้ว รวมทั้งการเกิดภัยน้ำท่วมในพื้นที่เกือบทุกปี จึงเป็นสิ่งที่เร่งให้เจ้าหน้าที่ต้องพัฒนาการเตรียมความพร้อมให้เป็นมาตรฐาน

๓. การให้ความสำคัญของผู้บริหารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๒ จังหวัดสระบุรี ที่สนับสนุนงบประมาณการจัดอบรม และได้เข้าร่วมพร้อมให้ข้อเสนอแนะในระหว่างการอบรมตลอดระยะเวลาการอบรม

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑. ผลการศึกษาค้างนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ สามารถแก้ไขปัญหาส่วนที่ขาดได้ตรงตามความต้องการของพื้นที่ได้อย่างเป็นระบบ ควรสนับสนุนให้นางวงจรเดิมมุ่งไปใช้ในการทำงานทุกงานทุกระดับ เช่น การจัดทำแผนงานที่เน้นตามความต้องการของพื้นที่ การบริหารโครงการ การประเมินผล เป็นต้น โดยเริ่มที่หน่วยงานของตนเองก่อน ผลที่ตามมาจะเป็นการประกันคุณภาพการทำงานของ

หน่วยงานด้วย ดังเช่น บริษัทโตโยต้า มอเตอร์ ที่ใช้วงจร PDCA มาตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ จนถึงปัจจุบัน และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) ในปี ๒๕๔๙ และ ๒๕๕๑

๒. ควรส่งเสริมให้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และมีการรับรองมาตรฐานให้หน่วยงานที่ดำเนินการได้ครบถ้วน

๓. การจัดอบรมในครั้งนี้มุ่งแก้ไขเฉพาะด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่ (ซึ่งอยู่ในบทที่ ๒ ของหลักสูตร) จากข้อจำกัดทางด้านเวลาและงบประมาณ ทำให้ไม่สามารถจัดอบรมได้เต็มหลักสูตร ใช้ระยะเวลาการอบรมเพียง ๒ วัน ควรพัฒนาจัดทำเป็นหลักสูตรการอบรมการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่สมบูรณ์เต็มหลักสูตรประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด ๔ บท (บทที่ ๑ ระบาดวิทยาพื้นฐานและวิธีการทางสถิติสำหรับการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ บทที่ ๒ การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ บทที่ ๓ การบริหารความเสี่ยงทางสุขภาพ และบทที่ ๔ การสื่อสารความเสี่ยงสำหรับงานสาธารณสุข) รวมทั้งระยะเวลาที่เหมาะสมต่อไป

๔. ในการศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นเฉพาะเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในช่วงเวลาที่ศึกษาเท่านั้น ควรขยายการอบรมไปในกลุ่มเจ้าหน้าที่อื่นๆ ของหน่วยงานด้วย เนื่องจากการสับเปลี่ยนผู้รับผิดชอบอาจทำให้การดำเนินงานในส่วนนี้ไม่ต่อเนื่อง

๕. ควรฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคให้มีความความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์ความเสี่ยง เพื่อสามารถเป็นวิทยากรในการวิเคราะห์ความเสี่ยงและเป็นที่ปรึกษาให้แก่เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ต่อไปได้

๖. การศึกษาดูงานในหน่วยงานภายนอกที่ประสบความสำเร็จในการนำวงจรเดมมิงไปใช้ในด้านต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

๑. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบหน่วยงานที่นำวงจรเดมมิงไปใช้กับหน่วยงานที่ไม่ได้นำไปใช้

๒. ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพในหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการนำวงจรเดมมิงไปใช้

บรรณานุกรม

กรมควบคุมโรค. แผนยุทธศาสตร์ กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ.๒๕๕๔ – ๒๕๕๘. กองแผนงาน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพ สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข. ตุลาคม ๒๕๕๒.

คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ. แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๓ – ๒๕๕๗. สำนักนโยบายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย.

นรากร สารีแท้ , รัชฎาภรณ์ ชุมแวงวาปี และจิรายุทธ์ มั่งมูล. การพัฒนารูปแบบงานบริการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยกระบวนการ PDCA วิถีจิตอาสา และนวัตกรรมรถรับ-ส่ง รพ.สต. บ้านยา อ.หนองหาน จ.อุดรธานี ด้วยวงจรpdca.:

http://www.udo.moph.go.th/work_staff/r2r/index.php?aa=4&bc=1&id_vigai=00000000026 (สืบค้นเมื่อ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๔)

ณ อรัญ. ปตท.รับรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น' ๕๓. นิตยสาร Energy Saving ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๒๓ เดือน ตุลาคม ๒๕๕๓.:

<http://www.energysavingmedia.com/news/page.php?a=10&n=53&cno=848> (สืบค้นเมื่อ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๔)

บริษัทพุกาษา เรียลเอสเตทจำกัด (มหาชน). รายงานการพัฒนอย่งยั่งยืน ปี ๒๕๕๒. :

<http://www.pruksa.com/elctfl/download/download-th-4.pdf> (สืบค้นเมื่อ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๔)

พระมหาสุทัศน์ ดิสสรวาที และคณะ. แนวทางการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

:<http://qa.mcu.ac.th/upload/articles/data/12b36c7e39b34172d40c59105decd7f8.pdf> (สืบค้นเมื่อ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๔)

มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี . รายงานผลการจัดการความรู้เรื่องการปฏิบัติที่ดีของการบูรณาการวิจัยกับการเรียนการสอนการบริการทางวิชาการแก่สังคมและงานวิจัยสู่ชุมชน :
http://bkkthon.ac.th/userfiles/file/Faculty_of_Science (สืบค้นเมื่อ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๔)

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาและการฝึกอบรม. งานพัฒนาบุคลากร.
[:http://www.tu.ac.th/org/oFrector/person/train/handbook/pdf/๔๘/๗.pdf](http://www.tu.ac.th/org/oFrector/person/train/handbook/pdf/๔๘/๗.pdf). (สืบค้นเมื่อ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๔)

วีรวิชัย เลิศไทยตระกูล. ปรัชญาของวงจร PDCA . (เอกสารเรียบเรียง เผยแพร่) :
http://business.east.spu.ac.th/admin/waaa_file/A37322PDCA.pdf. (สืบค้นเมื่อ ๑๐ กันยายน ๒๕๕๔)

ศรีบงอร เปลี่ยนทรงดี. การศึกษาผลการปฏิรูปทั้งโรงเรียนด้วยกระบวนการ PDCA ในโรงเรียนเทศบาล ๒ (วัดโน) อ.สิริราชบุรีศรีทรา ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ:
www.thaiedresearch.org/.../thaied-results.tpl.php? (สืบค้นเมื่อ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๔)

ศศิธร ไชยสัง, นพกร จงวิศาล, อาวี บุตรสอน. การจัดการคุณภาพฐานข้อมูลการจ่ายชดเชยค่าบริการผู้ป่วยใน โรงพยาบาลห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ. ๒๕๕๔.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. PDCA.:
http://youth.ftpi.or.th/index.php?option=com_content&task=view&id=37&Itemid=42 (สืบค้นเมื่อ ๑๐ กันยายน ๒๕๕๔)

สวาท นิมพาลี. การพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบมีส่วนร่วม อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต(การจัดการระบบสุขภาพ) .มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ๒๕๕๔.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงกลาโหม. นโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติ : http://www.nsc.go.th/files/attach_doc/policy.pdf (สืบค้นเมื่อ ๑๐ กันยายน ๒๕๕๔)

ภาคผนวก

แบบการติดตามการประเมินมาตรฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน
สำหรับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด.....

เกณฑ์ประเมินมาตรฐาน	ผลการติดตาม		
	มีครบถ้วน	มีบางส่วน	ไม่มี
๑. มีศูนย์เตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข			
๒. มีการประชุมวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่ที่รับผิดชอบ			
๓. มีแผนเตรียมความพร้อมและแผนประกอบกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขทั้ง ๓ ระยะ คือ ระยะก่อนเกิดเหตุ ระยะระหว่างเกิดเหตุ ระยะหลังเกิดเหตุ สำหรับหน่วยงาน			
๔. มีการซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขอย่างน้อย ๑ ครั้ง			
๕. มีการสรุปทบทวนการซ้อม			

เกณฑ์การให้คะแนนตามเกณฑ์ประเมินมาตรฐานการดำเนินงานเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉิน
ทางสาธารณสุขของจังหวัด

ชั้น ตอน	ตัวชี้วัด	มาตรฐานการดำเนินงาน	คะแนนเต็ม	คะแนน ที่ได้
๑	มีศูนย์เตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	- มีคำสั่งคณะทำงาน - มีการประชุมแก้ไขปัญหา	๑๐ ๑๕	
๒	มีการประชุมวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่ที่รับผิดชอบ	- มีการประเมินสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินในพื้นที่ - มีบุคคลผ่านการอบรม - มีการวิเคราะห์ความเสี่ยง - มีรายงานความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่	๕ ๕ ๕ ๑๐	
๓	มีแผนเตรียมความพร้อมและแผนประกอบกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขทั้ง ๓ ระยะ คือ ระยะก่อนเกิดเหตุ ระยะระหว่างเกิดเหตุ ระยะหลังเกิดเหตุ สำหรับหน่วยงาน	- มีการประชุมจัดทำแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - มีแผนปฏิบัติการเตรียมความพร้อมทั้ง ๓ ระยะ มีความครอบคลุมทั้ง ๕ ด้าน คือ ๑. ด้านวิชาการ ๒. ด้านปฏิบัติการ ๓. ด้านส่งกำลังบำรุง ๔. ด้านบริหารจัดการ ๕. ด้านสื่อสารและประชาสัมพันธ์	๕ ๕ ๓ ๓ ๓ ๓ ๓	
๔	มีการซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขอย่างน้อย ๑ ครั้ง	- มีการซ้อมแผน - มีการบูรณาการซ้อมแผนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - มีการซ้อมแผนอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง - มีการประเมินผลการซ้อมแผน	๕ ๕ ๑๐ ๕	
๕	มีการสรุปทบทวนการเรียนรู้	- มีรายงานการถอดบทเรียนการเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	๒๕	
	คะแนนเต็ม		๑๒๕	

หลักฐานประกอบรายงานของจังหวัด

หลักฐานที่ต้องแสดงต่อคณะกรรมการประเมิน	ผลการติดตาม		
	มีแล้ว	กำลังดำเนินการ	ยังไม่มี
๑. ศูนย์เตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข			
๒. รายงานการประชุมวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่ที่รับผิดชอบ			
๓. แผนเตรียมความพร้อมและแผนประกอบกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขทั้ง ๓ ระยะ คือ ระยะก่อนเกิดเหตุ ระยะระหว่างเกิดเหตุ ระยะหลังเกิดเหตุ สำหรับหน่วยงาน			
๔. รายงานการซ้อมแผนเตรียมพร้อมรับมือในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขอย่างน้อย ๑ ครั้ง			
๕. รายงานสรุปบทเรียนการซ้อมแผน			

แบบทดสอบความรู้ก่อน – หลังการอบรม

๑. ข้อใดไม่ใช่ Structure of risk analysis
 - ก. risk assessment
 - ข. risk management
 - ค. risk communication
 - ง. Risk characterization
๒. ความเสี่ยงมี ๔ ลักษณะ คือ
 - ก. strategic risk , operational risk , financial risk , hazard risk
 - ข. operational risk , environmental risk , hazard risk , exposure risk
 - ค. strategic risk , operational risk , environmental risk , hazard risk
 - ง. operational risk , environmental risk , hazard risk , exposure risk
๓. ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพมีอะไรบ้าง
 - ก. การบ่งชี้สิ่งคุกคาม
 - ข. การประเมินการสัมผัส
 - ค. การประเมินขนาดสัมผัสกับผลกระทบที่เกิดขึ้น
 - ง. การอธิบายลักษณะของความเสี่ยง
๔. วัตถุประสงค์ของการประเมินความเสี่ยงเพื่อ
 - ก. คัดการณ์ระดับความเสี่ยง , กำหนดค่ามาตรฐานที่ยอมรับให้มีได้
 - ข. จัดลำดับความสำคัญ
 - ค. ประเมินความเสี่ยงที่เหลืออยู่หลังจากที่ได้ควบคุมหรือลดความเสี่ยงไปแล้ว
 - ง. ถูกทุกข้อ
๕. ข้อใดกล่าวถึงการนำประโยชน์การประเมินความเสี่ยงนำไปใช้
 - ก. ช่วยในการตัดสินใจระดับนโยบาย
 - ข. ช่วยพิจารณากรณีที่มีความขัดแย้งอยู่
 - ค. เป็นฐานข้อมูลของความเสี่ยงทั้งในปัจจุบันและอนาคต
 - ง. ถูกทุกข้อ
๖. ตารางระดับความเสี่ยง ประกอบด้วย
 - ก. โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และความรุนแรงของผลกระทบ
 - ข. การสัมผัสความเสี่ยง และความรุนแรงของผลกระทบ
 - ค. โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และการสัมผัสความเสี่ยง
 - ง. ถูกทุกข้อ

๗. ก่อนจะสร้างตารางความเสี่ยงจะต้องกำหนดสิ่งใดบ้าง

- ก. พิจารณาว่าปัญหาที่เกิดจากการได้รับสิ่งคุกคามอยู่ที่ไหน , ประเมินผลที่จะเกิดตามมา
- ข. ประเมินผลที่จะเกิดตามมา , คาดการณ์ว่ามีโอกาสที่จะเกิดขิงเหตุการณ์นั้นแค่ไหน (likelihood)
- ค. ประเมินระดับความเสี่ยง (risk level)
- ง. ถูกทุกข้อ

๘. ข้อใดไม่ใช่ข้อดีของการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ

- ก. สามารถระบุระดับของความเสี่ยงได้
- ข. ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาและต้องใช้หลาย ๆ สาขาประกอบกัน
- ค. สามารถเรียงลำดับความเสี่ยงได้
- ง. สามารถเปรียบเทียบความเสี่ยงจากปัจจัยต่างชนิดได้

๙. ความเสี่ยงทางสาธารณสุข หมายถึง

- ก. ความสัมพันธ์ของอันตราย (dangerous) และผลกระทบ
- ข. ความสัมพันธ์ของความรุนแรง (severity) และขนาดความเสี่ยง (magnitude)
- ค. ความสัมพันธ์ของสิ่งคุกคามสุขภาพ และการได้รับสัมผัส
- ง. ความสัมพันธ์ของโอกาสเกิด (likelihood) และขนาดความเสี่ยง (magnitude)

๑๐. ความเสี่ยงจะมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับ

- ก. สิ่งคุกคามต้นเหตุ (hazard) และการสัมผัส (exposure)
- ข. สิ่งคุกคามต้นเหตุ (hazard) และตัวรับสิ่งคุกคาม (host หรือ receiver)
- ค. สิ่งคุกคามต้นเหตุ (hazard) การสัมผัส (exposure) และตัวรับสิ่งคุกคาม (host หรือ receiver)
- ง. สิ่งคุกคามต้นเหตุ (hazard) การสัมผัส (exposure) ตัวรับสิ่งคุกคาม (host หรือ receiver) และโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง

๑๑. ประโยชน์ของการจัดทำตารางความเสี่ยงคือ

- ก. นำเสนอความรุนแรงของแต่ละเหตุการณ์
- ข. ทราบผลกระทบของแต่ละเหตุการณ์
- ค. เพื่อทราบว่าเหตุการณ์ใดควรรีบดำเนินการก่อน
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

๑๒. ข้อใดจัดเป็น Man – made hazard

- ก. อากาศชีวภาพ
- ข. มลพิษจากอุตสาหกรรม
- ค. สารพิษจากพืช
- ง. ข้อ ก และ ข ถูก

๑๓. ข้อใดไม่ใช่สิ่งคุกคามจากธรรมชาติ

- ก. รังสีและสารกัมมันตรังสี
- ข. แผ่นดินไหว
- ค. น้ำท่วม
- ง. สึนามิ

๑๔. จุลชีพที่ก่อโรคจัดเป็นสิ่งคุกคามประเภทใด

- ก. Chemical hazard
- ข. Physical hazard
- ค. Biological hazard
- ง. Man – made hazard

๑๕. การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคำตอบว่าสิ่งที่คุกคามนั้นมีอยู่จริงหรือไม่ และมีผลเสียต่อสุขภาพอนามัยอย่างไร จัดอยู่ในขั้นตอนใด

- ก. Hazard identification
- ข. Exposure assessment
- ค. Dose-response assessment
- ง. Risk characterization

๑๖. การวัดขนาดของสิ่งคุกคามที่บุคคล / ประชากร / ระบบนิเวศ ได้รับ ทั้งช่องทางการสัมผัส ปริมาณที่ได้รับ ระยะเวลาที่ได้รับ จัดอยู่ในขั้นตอนใด

- ก. Hazard identification
- ข. Exposure assessment
- ค. Dose-response assessment
- ง. Risk characterization

๑๗. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดที่ประชากรได้รับ และผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น จัดอยู่ในขั้นตอนใด

- ก. Hazard identification
- ข. Exposure assessment
- ค. Dose-response assessment
- ง. Risk characterization

๑๘. การบอกถึงขนาดและความไม่แน่นอนและสิ่งคุกคามนั้นมีโอกาสก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพมากน้อยเพียงใด จัดอยู่ในขั้นตอนใด

- ก. Hazard identification
- ข. Exposure assessment
- ค. Dose-response assessment
- ง. Risk characterization

๑๙. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยสำคัญที่ใช้วิเคราะห์การประเมินการได้รับการสัมผัสสิ่งคุกคาม

- ก. วิธีทางการเข้าสู่ร่างกาย
- ข. ตัวกลางที่นำพาปัจจัยเสี่ยง
- ค. ลักษณะที่เกิดเหตุการณ์
- ง. ความถี่ของการได้รับปัจจัยเสี่ยง

๒๐. แหล่งข้อมูลที่จำเป็นในการอธิบายคุณสมบัติของสิ่งคุกคาม

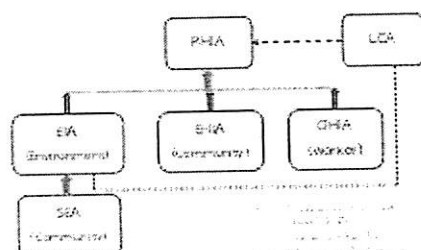
- ก. ข้อมูลจากห้องทดลอง ข้อมูลประชากร ข้อมูลทางระบาด
- ข. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลการบริโภค
- ค. ข้อมูลทางพิษวิทยา ข้อมูลสิ่งแวดล้อม
- ง. ถูกทุกข้อ

เอกสารประกอบการอบรม

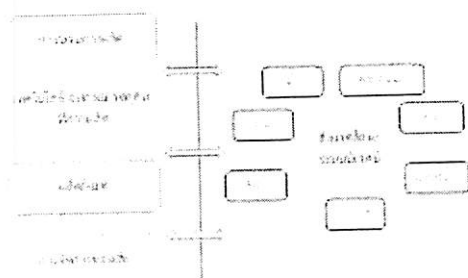
การประยุกต์ใช้การประเมินความเสี่ยงในการวิเคราะห์
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHA)

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
ศูนย์ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรุงเทพฯ

สถานการณ์ที่ชี้ให้เห็นการก่อตัวของผลกระทบ (Impact Assessment) ในงานระดับนานาชาติด้านสุขภาพ



ความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรม โครงการ และผลกระทบ



คำถามที่ 1

ทำไมการประเมินความเสี่ยงสูง
จำเป็นสำหรับงานด้านสุขภาพ



1. แรงขับเคลื่อนในเชิงสุขภาพ

- ความหนาแน่นของประชากร
- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- โครงสร้างระบบสาธารณสุข
- การพัฒนาทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี
- การเดินทางข้ามพรมแดน
- ประชากรกลุ่มเสี่ยง
 - สบรบ
 - เด็ก
 - กลุ่มอายุหรือกำลังแรงงาน
 - กลุ่มกลุ่มด้อยโอกาส

ข้อข้อ

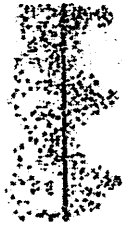
2. New and Emergent Factors

- Global Health Issues
 - Mobile society สังคมอาเซียน ??
 - การค้าระหว่างประเทศ
 - Black widow spider in imported goods
 - Mad Cow Disease
 - การเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม
 - การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก



SARS: When a
Global
Outbreak Hits
Home.

2. New and Emergent Factors (Cont)



- การศึกษาทางพันธุกรรม (การปรับเปลี่ยนพันธุกรรม)
- Potential impact of genomics on health
 - Target/alter interventions based on genetic susceptibility
 - Determining the risk for developing a disease or condition
 - Developing better medical treatments

3. กระบวนการตัดสินใจทางสาธารณสุขในปัจจุบัน

- Health locus : Global Society
- Health ~~focus~~ well-being : ภาวะไร้โรค
- การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ : hazard, host and environment
- Zero risk is unachievable, risk management is the goal

3. กระบวนการตัดสินใจทางสาธารณสุขในปัจจุบัน

- Public health function is health promotion
- Surveillance informs policy and guides action on basis of importance
- Answers involve people, policies and partners

4. มุมมองใหม่ปัจจัยที่ทำให้เรามีสุขภาพดี

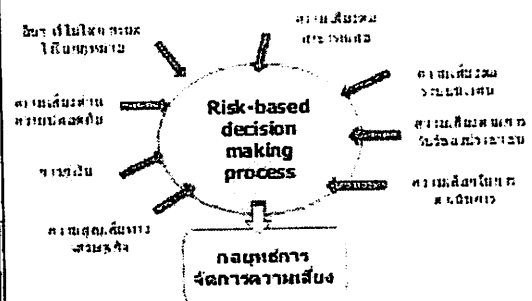
- ปัจจัยสนับสนุนทางชีวภาพ/กรรมพันธุ์
- พฤติกรรมสุขภาพ/วิถีการดำเนินชีวิต
- ครอบครัว/เครือข่ายทางสังคม
- รายได้และสถานภาพทางสังคม
- การศึกษา
- การจ้างงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ความสามารถในการจัดการกับปัญหา
- สถานบริการสุขภาพ

ปัจจัยด้านสังคม
สุขภาพ

4. มุมมองใหม่ปัจจัยที่ทำให้เรามีสุขภาพดี

- สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
- สิ่งแวดล้อมทางสังคมและเศรษฐกิจ
- ความพร้อมและศักยภาพของชุมชน
 - สถานบริการสุขภาพ
 - สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ
 - การคมนาคม
- พฤติกรรมสุขภาพ/วิถีการดำเนินชีวิต
- นโยบายสาธารณะ/การเมือง การปกครอง

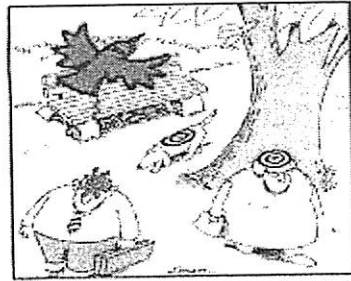
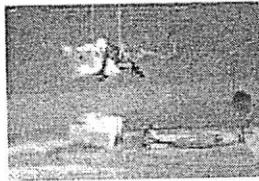
5. แนวคิดการจัดการแบบองค์รวม



ความนิยม

• ความนิยมสามารถวัดขึ้นได้ตามเกณฑ์ต่อไปนี้:

- จำนวนคน
- ความถี่
- ความยั่งยืนของความรู้สึก



ความหมายหลักวิชาการ

ความนิยม หมายถึง ความชอบใจของคนในสังคมที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง



ความนิยม หมายถึง ความชอบใจของคนในสังคมที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ความนิยม (นิยม)

- ชนิดของความนิยม
 - ความนิยมที่นิยมในตัว
 - ความนิยมในตัว
 - ความนิยมในตัว
- ความนิยมในตัว
 - ความนิยมในตัว
 - ความนิยมในตัว



- ความนิยม หมายถึง ความชอบใจของคนในสังคมที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
 - ความนิยมในตัว
 - ความนิยมในตัว



- ความนิยมในตัว



ความนิยม หมายถึง ความชอบใจของคนในสังคมที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

- ความนิยมในตัว

ความนิยมในตัว

- ความนิยมในตัว
- ความนิยมในตัว

Handbook for
Healthcare Workers
on COVID-19

การพิจารณา

ทำไมถึงต้องมีมาตรการป้องกันความเสี่ยง

- ความเสี่ยงของผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพของประชาชน
- ได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการระบาดใหญ่ของ COVID-19
- ความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการระบาดใหญ่ของ COVID-19
- ความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการระบาดใหญ่ของ COVID-19
- ความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการระบาดใหญ่ของ COVID-19
- ความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการระบาดใหญ่ของ COVID-19

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชน

- ความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชน
- ความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชน
- ความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชน
- ความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชน
- ความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชน
- ความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชน
- ความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชน

Risk assessment ???

Systemic approach

Organizing
Analyzing

Potentially hazardous
activity/substance

Mitigation

Risk management

Public Health
Environment

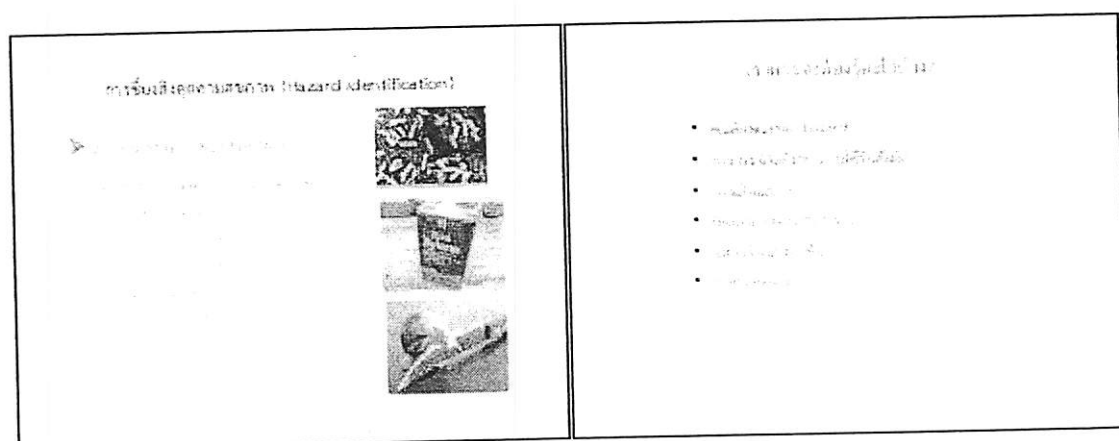
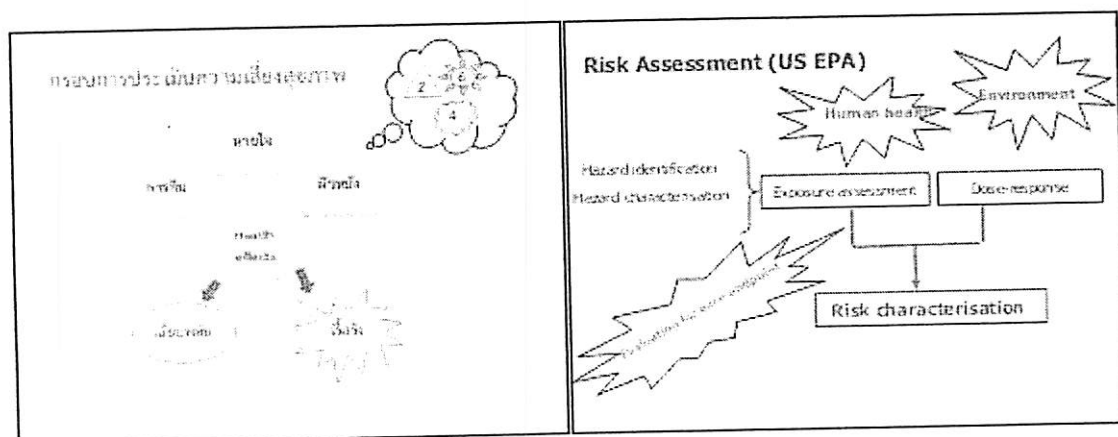
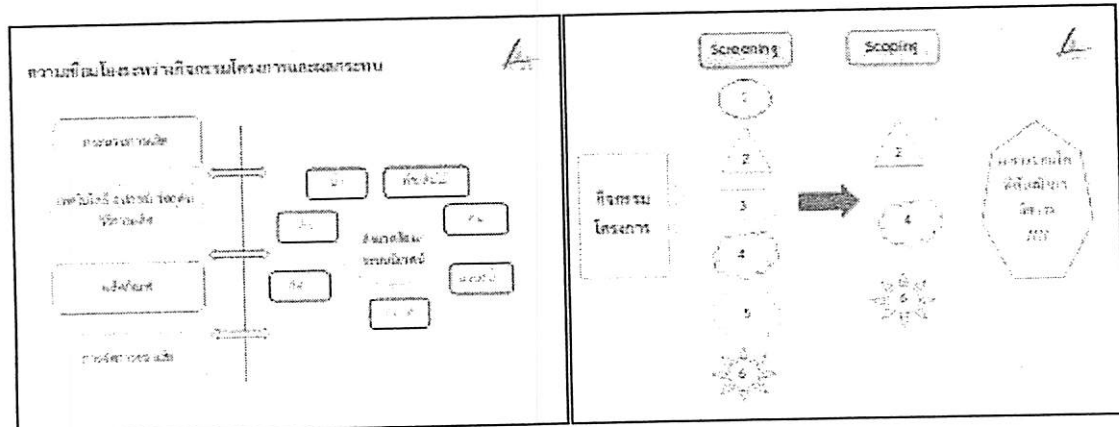
คำถามที่ 3

ถ้ามีความเป็นไปได้ แล้วจะใช้ของใน
ผลิตภัณฑ์ใดต่อไปนี้เป็นสิ่งสำคัญ



เราขอให้คุณช่วยพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นสิ่งสำคัญในการ
การดูแลสุขภาพของประชาชน



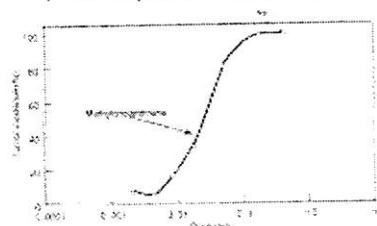


ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับสัมผัสกับการเกิดอาการ

การประเมินความเสี่ยง

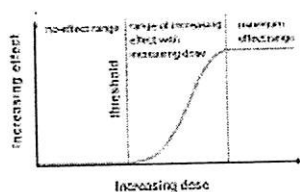
- ความถี่ของการสัมผัส
- ความเข้มข้นของสารพิษ
- ความสามารถในการดูดซับสารพิษ
- ความสามารถในการกำจัดสารพิษ
- ความสามารถในการฟื้นตัว

ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับสัมผัสกับการเกิดอาการ (Dose response relationship)



Adapted from: Food and Drug Administration (FDA). Principles of toxicology in Chemical Risk Assessment: The basic science of hazard identification. (1997). (FDA, 1997).

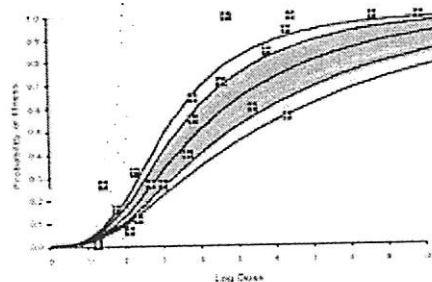
Dose-Response Curve



Dose = Chemical concentration per unit body weight

Response = Level of measured adverse effect

Salmonella

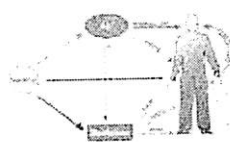


แหล่งข้อมูล

- กรมอนามัย
- กรมสุขภาพจิต
- กรมส่งเสริมสุขภาพ
- กรมส่งเสริมการค้า
- กรมส่งเสริมการเกษตร

** ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น

การประเมินการได้รับสัมผัส



Exposure

Exposure is the process by which a person is exposed to a chemical or physical agent.

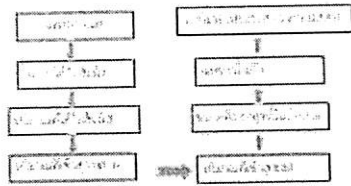


Estimation of likelihood of adverse effects

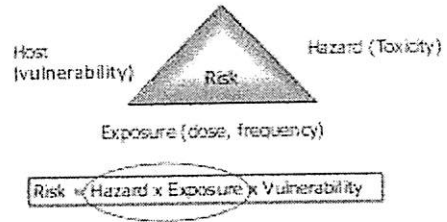
The likelihood of adverse effects is estimated by comparing the exposure to the known or suspected adverse effects of the chemical or physical agent.

ข้อเตือนใจ

การได้รับ Hazard และการเกิดผลไม่พึงประสงค์



วิธีการประเมิน



เครื่องมือสำหรับการประเมินความเสี่ยง

- การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ (Quantitative Risk Assessment)
- การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment)
 - การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment)
 - การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment)

การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ

- การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment)
- การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment)

Risk matrix

- การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment)
- การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment)
- การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment)

How to perform risk assessment matrix

- การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment)
- การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment)
- การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment)

↓

การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ

likelihood

Hazardous materials <i>E.coli</i>	Dissemination potential		
	High	Medium	Low
High	H	H	M
Medium	H	M	L
Low	M	L	L

Exposure assessment

likelihood	Hazardous materials <i>E.coli</i>		
	High	Medium	Low
High	H	H	M
Medium	H	M	L
Low	M	L	L

Risk assessment: Matrix

		Range of Consequence and Damage			
		Minor	Major	Critical	Catastrophic
Industrial and Commercial Facilities	Disruption	< 1 day	A few days	> 1 month	Widespread shutdown
	Material damage	< \$100,000	\$100,000 - \$1 million	\$1 - 10 million	> \$10 million
Human Health and Safety		None	< 25 persons with injury	> 25 persons injured	> 100 persons injured or killed
Potential Damage to Ecosystem		Minor	Temporary	Loss of key species	Significant long-term

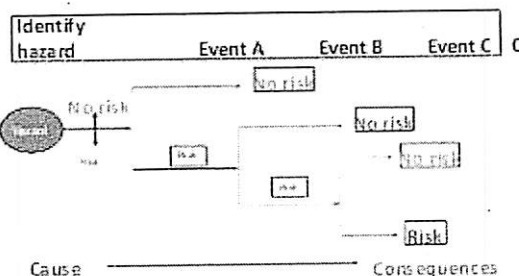
Event tree analysis

- graphical representation of the logic model that identifies and quantifies the possible outcomes following an initiating event using forward logic

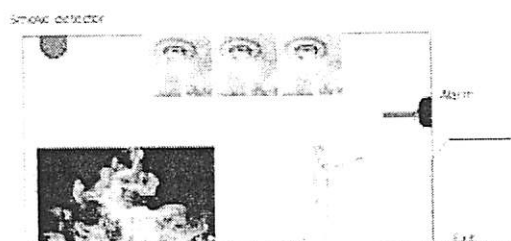
Outcome:

provides an inductive approach to reliability assessment

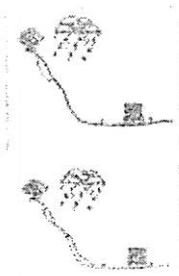
Event-tree method



Fire protection system



การใช้ Event Tree ในน้ำท่วม

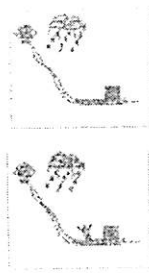


• แผ่นดินไหว



• ดินถล่ม

การใช้ Event Tree ในน้ำท่วม

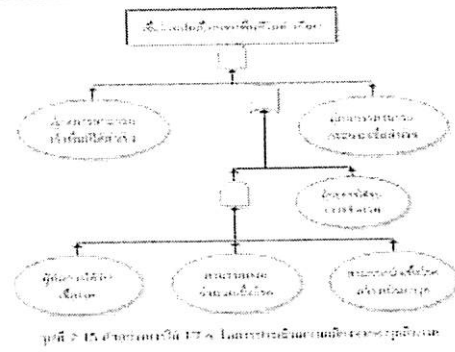
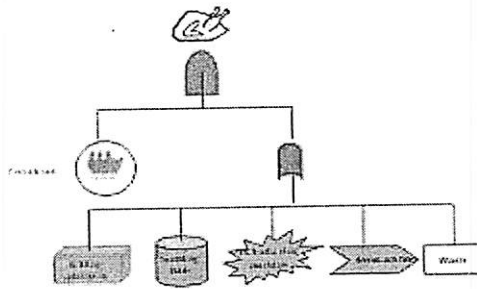


• ถนนขาด บ้านเรือนเสียหาย



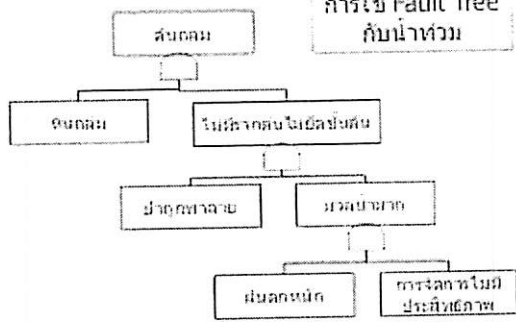
• คนตาย

Fault-tree method

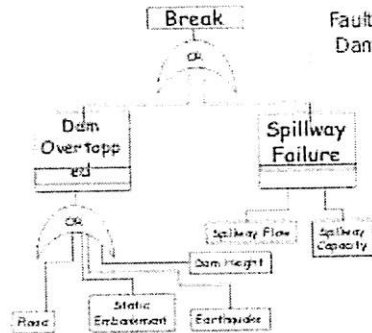


รูปที่ 4.15 ตัวอย่างการวิเคราะห์ความเสี่ยงของน้ำท่วม

การใช้ Fault Tree กับน้ำท่วม



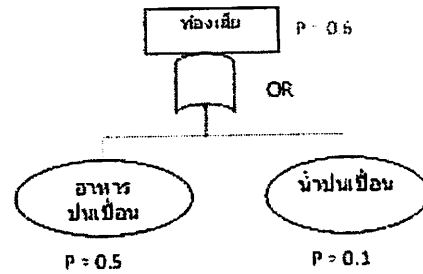
Fault Tree for Dam Failure



การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ

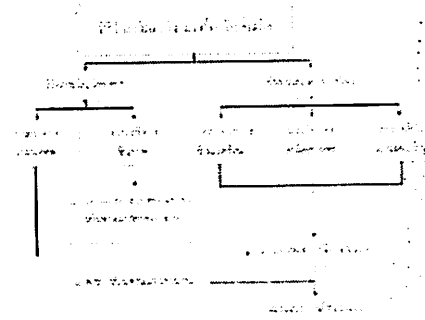
- การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ (Quantitative risk assessment) เป็นการประเมินความเสี่ยงโดยพิจารณาจากขนาดของปริมาณการสัมผัสกับอันตราย และขนาดของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ จะประเมินโดยพิจารณาจากขนาดของปริมาณการสัมผัสกับอันตราย และขนาดของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

นุรณาการวิธี Tree-based กับ ความน่าจะเป็น



การประเมินเชิงเหตุ (Deterministic RA)

- ต้องรู้ปริมาณที่ใส่ลงต้นเหตุ
- สาเหตุ
- ความถี่ของการเกิดเหตุ
- การคำนวณค่า Reference dose (RfD, RfC), potency factor, และ risk
- ความถี่ของการเกิดเหตุ
- การคำนวณค่า Reference dose (RfD, RfC), potency factor, และ risk

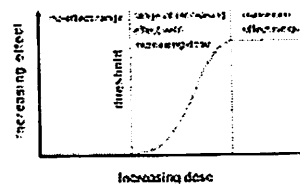


การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ (Quantitative RA)

Non-cancer Health

- **Threshold (threshold or level)** ถ้าค่าความ health effects will not occur.
- **Threshold dose "safe"** คือค่าความ health effects will not occur.
- **Limited number of chemicals** have been considered due to lack of resources and data.

Dose-Response Curve



Dose – Chemical concentration per unit body weight

Response – Level of measured adverse effect

การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ Deterministic

Non-Cancer Health: กรณีใช้เกณฑ์ Reference dose (Reference exposure level: REL/REFD)

- ใช้ค่าความเข้มข้นของสารในสิ่งแวดล้อมเป็นค่าคงที่
- ผลการประเมินความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับปริมาณการสัมผัสกับสารเคมี

Cancer

- ผลการประเมินความเสี่ยงจะแปรผัน
- ผลการประเมินความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับปริมาณการสัมผัสกับสารเคมี
- ผลการประเมินความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับปริมาณการสัมผัสกับสารเคมี

Figure 1



การคำนวณใช้แบบทางคณิตศาสตร์

Figure 1

Figure 1

Figure 1

$$Dose = \frac{CS \cdot IR \cdot EF \cdot ED}{BW \cdot AT}$$

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

Figure 1

การแปลผล Non-cancer risk

Figure 1

Figure 1

Exposure level	Health risk
Low	Low health risk
Medium	Medium health risk
High	High health risk
Very high	Very high health risk

Reference Dose for HRA & Target Organs

Exposure level	Reference Dose	Target Organs				Health Risk
	Reference Dose (mg/kg/day)	Low dose	Medium dose	High dose	Very high dose	Low health risk
Low	0.1 mg/kg/day					Low health risk
Medium	0.5 mg/kg/day					Medium health risk
High	1.0 mg/kg/day					High health risk
Very high	5.0 mg/kg/day					Very high health risk

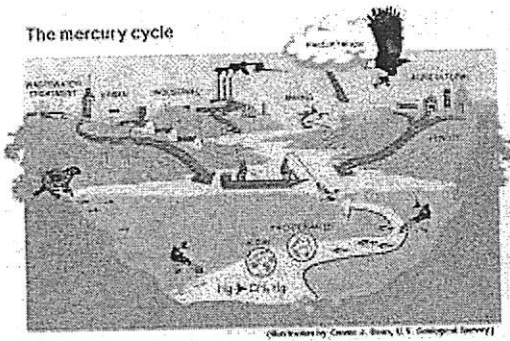
Neurobehavioral Effects	Effects On The Brain
• Blindness - Deafness • Cerebral Palsy - Seizures • Abnormal reflexes & muscle tone • Retarded motor development • Visual and Auditory Defects • Delayed motor development • Altered DRH performance	• Decrease in Brain Size • Cell loss • Disorganization of cells • Cell migration failures

การคำนวณ	การคำนวณ
• $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$	• $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$

การคำนวณ	การคำนวณ
• $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$	• $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$ • $\text{การคำนวณ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ย} \times \text{จำนวน}}{\text{จำนวน}}$

The Mercury Cycle

The mercury cycle



กรณี 2: สารอินทรีย์ระเหย

สารอันตรายจากเคมี

1. สารอินทรีย์ระเหยง่าย

2. สารอินทรีย์ระเหยง่าย

3. สารอินทรีย์ระเหยง่าย

4. สารอินทรีย์ระเหยง่าย

5. สารอินทรีย์ระเหยง่าย

VOCs

Frequency factors (frequency)	Unit risk (unit)	US EPA Class	ARC Class
0.9 x 10 ⁻⁴	0.1	A	1

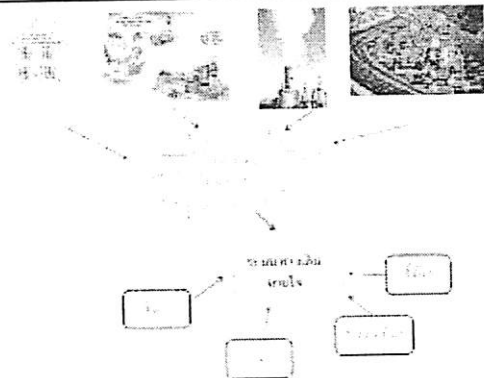
• สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) คือสารเคมีที่ระเหยง่าย

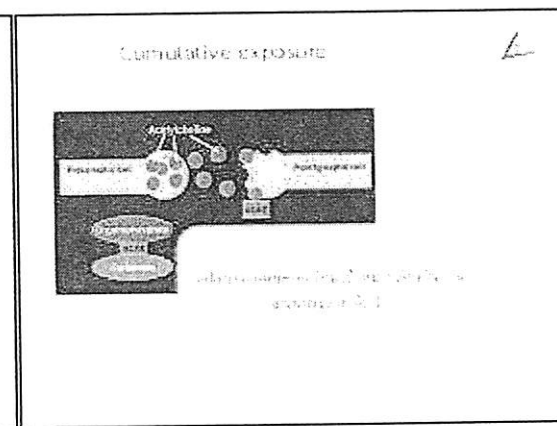
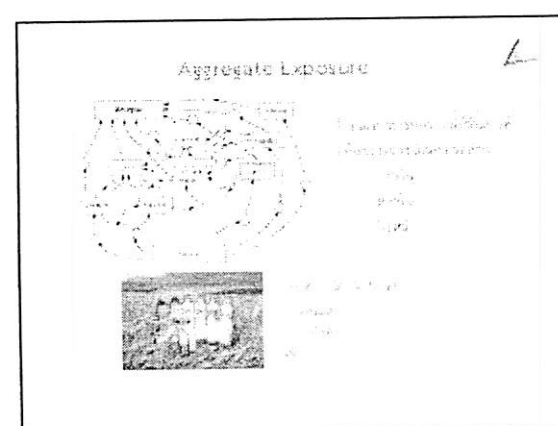
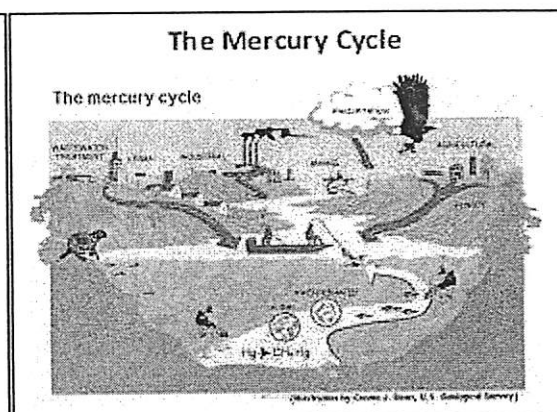
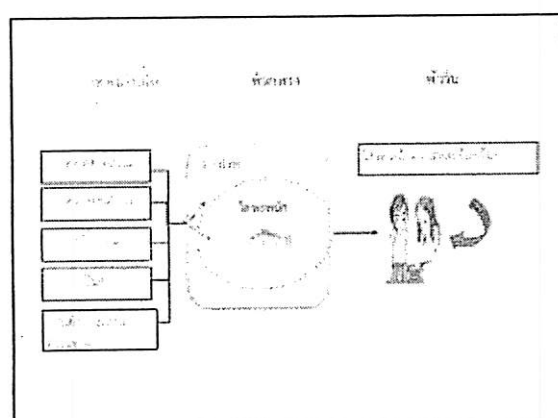
• สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) คือสารเคมีที่ระเหยง่าย

สารอินทรีย์ระเหยง่าย



ค่าความเสี่ยงที่คำนวณได้แปลว่าอะไร ???





Reference Dose for HRA & Target Organs

Exposure Pathway	Reference Dose	Target Organs					Reference Dose
		Brain	Heart	Liver	Kidney	Reproductive	
Oral Exposure	0.0001 mg/kg/day						0.0001 mg/kg/day
Inhalation	0.0001 mg/kg/day						0.0001 mg/kg/day
Dermal Exposure	0.0001 mg/kg/day						0.0001 mg/kg/day
Injection	0.0001 mg/kg/day						0.0001 mg/kg/day

ข้อแนะนำ

- ในการประเมินความเสี่ยง ควรพิจารณาถึงผลกระทบจากแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีอยู่จริงในพื้นที่ศึกษา
- ในการประเมินความเสี่ยง ควรพิจารณาถึงผลกระทบจากแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีอยู่จริงในพื้นที่ศึกษา
- ในการประเมินความเสี่ยง ควรพิจารณาถึงผลกระทบจากแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีอยู่จริงในพื้นที่ศึกษา



ပုသိမ်မြို့

