

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษากิจการการจัดการความเสี่ยงต่อการถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดในบุคลากรพยาบาล งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยง
2. การสื่อสารความเสี่ยง
3. การจัดการความเสี่ยงต่อการถูกเข็มตำหรือของมีคมบาด
4. การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job safety analysis)

### แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยง

#### ความหมายของความเสี่ยง

Hershey & Bowes (1978 อ้างถึงใน วิสัย คะตา , 2547) กล่าวว่า ความเสี่ยงตามความหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารองค์กรสุขภาพ หมายถึง โอกาสของการสูญเสียซึ่งเกิดขึ้นได้ ในขณะที่มีการจัดการในโรงพยาบาล สถานพักฟื้น หรือสถานให้บริการสุขภาพ

อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล (2543) กล่าวว่า ความเสี่ยง คือ โอกาสที่จะประสบกับความสูญเสีย หรือสิ่งที่ไม่พึงประสงค์

วิวัฒน์ พุทธวรรณไชย (2547) กล่าวว่า ความเสี่ยง คือ โอกาสที่จะประสบกับการบาดเจ็บเสียหาย เหตุร้าย อันตราย ความไม่แน่นอน การไม่เป็นความลับ ถูกเปิดเผย และความสูญเสีย

พงษ์เทพ วิวรรณเดชะ (2547) กล่าวว่า ความเสี่ยง คือ ลักษณะของ สถานการณ์หรือการกระทำใด ๆ ที่มีผลลัพธ์ได้มากกว่า 1 อย่าง ผลลัพธ์ที่ว่านี้เราไม่สามารถบอกได้แน่นอนว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน (2550) กล่าวว่า ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง ความน่าจะเป็น (Probability) ของการเจ็บป่วย บาดเจ็บ หรือสูญเสียอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุจากการทำงานในสถานประกอบกิจการ

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (2550) กล่าวว่า ความเสี่ยง (Risk) เป็นสิ่งที่แสดงความเป็นไปได้ที่สิ่งคุกคามจะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ หรือเกิดการบาดเจ็บต่อผู้ปฏิบัติงาน หรือเกิดความสูญเสียต่อทรัพย์สิน

อาจกล่าวได้ว่า ความเสี่ยง หมายถึง โอกาสที่จะเกิดสิ่งที่ไม่ต้องการในด้านลบ หรือความไม่แน่นอนต่อการประสบกับเหตุการณ์ หรือ สภาวะที่เราต้องเผชิญกับสถานการณ์อันไม่พึงประสงค์ เป็นความผิดพลาดที่ส่งผลให้เกิดความเสียหายทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม

### ความหมายของการจัดการความเสี่ยง

ฟาริดา อิบราฮิม (2542) กล่าวว่า การจัดการความเสี่ยง คือ การป้องกันความสูญเสีย และควบคุมความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น โดยการวิเคราะห์ ประเมินผล และวางแผน เพื่อลดความรุนแรงหรือความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บ

อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล (2543) กล่าวว่า การจัดการความเสี่ยง คือ การรับรู้และจำกัดความเสี่ยง เพื่อลดโอกาส และปริมาณของความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น

เพ็ญศรี วัชฉละญาณ (2550) กล่าวว่า การจัดการความเสี่ยง เป็นเครื่องมือที่มีกระบวนการหรือระบบที่ดำเนินการป้องกันหรือลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

Sara Bird (2007, p.67) กล่าวว่า การจัดการความเสี่ยง คือ กระบวนการและรูปแบบที่ถูกนำมาใช้เพื่อประสิทธิภาพของการจัดการในการลดโอกาสและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

กล่าวโดยสรุป การจัดการความเสี่ยง หมายถึง กระบวนการในการจัดการเพื่อป้องกัน ลด หรือควบคุมความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น ซึ่งมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บหรืออันตราย

### การจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล (2543) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการจัดการความเสี่ยง คือ การรับรู้ และจำกัดความเสี่ยงเพื่อลดโอกาสและปริมาณของความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น การจัดการความเสี่ยง อาจทำได้ 2 แนวทาง คือ

1. การควบคุมความเสี่ยง (Risk Control) เป็นความพยายามที่จะหยุดหรือลดความเสียหาย ซึ่งสามารถทำได้โดยใช้กลยุทธ์ 5 ข้อ

1.1 การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance) คือการที่บุคคลหรือองค์กร ยุติการทำหน้าที่บางอย่างที่มีความเสี่ยงสูง

1.2 การฟ้องถ่ายความเสี่ยง (Risk Transfer) คือการมอบหมายให้บุคคลหรือองค์กรอื่นมาทำหน้าที่ที่มีความเสี่ยงแทน

1.3 การป้องกันความเสี่ยง (Risk Prevention) คือการใช้มาตรการต่าง ๆ เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุหรือความเสียหาย

1.4 การลดความสูญเสีย (Loss Reduction) คือกลยุทธ์ที่ใช้เมื่อเกิดความเสียหายขึ้นแล้ว

1.5 การแบ่งแยกความเสี่ยง (Risk Segregation) เป็นการกระจายความเสี่ยงออกไปในรูปแบบต่าง ๆ หรือการมีระบบสำรอง

2. การบริหารเงินชดเชยความสูญเสีย (Risk Financing) มีเป้าหมายที่จะจ่ายชดเชย เมื่อเกิดความสูญเสียขึ้นแล้วอย่างเหมาะสมและไม่กระทบต่อสถานะทางการเงินของโรงพยาบาล โรงพยาบาลอาจจะคงความรับผิดชอบในการจ่ายไว้เองหรือผ่องถ่ายไปให้ผู้อื่น

จิตตากรณี จิตรีเชื้อ (2548) กล่าวว่า การจัดการความเสี่ยงเป็นการปฏิบัติเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับบุคลากร ทั้งการเจ็บป่วย การตาย การสูญเสียค่าใช้จ่ายทั้งของบุคลากรและของโรงพยาบาล

การจัดการความเสี่ยงทำได้โดย

1. กำจัดสิ่งคุกคามให้หมดไป เช่น ทำลายเชื้อจุลชีพที่ก่อโรคให้หมดไปด้วยวิธีการทำให้ปราศเชื้อ เลิกใช้สารเคมีบางตัวที่อาจมีผลต่อการเป็นมะเร็งในคน

2. การทำให้สิ่งคุกคามลดน้อยลงจนถึงจุดที่ไม่เป็นอันตราย เช่น การหาอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับยกผู้ป่วยเพื่อลดการบาดเจ็บที่หลัง จัดลักษณะงานให้เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละบุคคลเพื่อลดความเครียด เป็นต้น

3. มีนโยบายและมาตรการในการ ควบคุมและป้องกันแก่บุคลากร กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพบุคลากรเพื่อให้ปฏิบัติงานได้มีแนวทางหรือทิศทางการทำงานในทางเดียวกัน กำหนดมาตรการเกี่ยวกับการปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยง โดยจัดทำเป็นแผนปฏิบัติงาน

4. บุคลากรควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จัดอบรมและให้ความรู้แก่บุคลากร จัดหาเอกสารเกี่ยวกับความปลอดภัยรวมทั้งแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งคุกคามต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นเตือนและให้ความระมัดระวังในการทำงาน

5. บุคลากรควรได้รับการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

6. บุคลากรได้รับทราบถึงความสำคัญของการมีสุขนิสัยที่ดี

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2550) กล่าวว่า กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยง (4T's Strategies) มีดังนี้

1. การยอมรับ (Take) คือ ความเสี่ยงที่หน่วยงานสามารถยอมรับได้ภายใต้การควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบัน

2. การควบคุม (Treat) คือ ความเสี่ยงที่ยอมรับได้แต่ต้องมีการแก้ไขเกี่ยวกับการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทำได้โดยการกำหนดระบบหรือวิธีการควบคุม เพื่อลดหรือกำจัดโอกาสที่ความเสี่ยงนั้นจะเกิดขึ้นและลดผลกระทบที่มีต่อองค์กร หรืออาจใช้วิธีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงนั้น

3. การยกเลิก (Terminate) คือ ความเสี่ยงที่ไม่สามารถยอมรับและต้องจัดการให้ความเสี่ยงนั้นไปอยู่นอกเงื่อนไขการดำเนินงาน เช่น การหยุดดำเนินงานหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงนั้น การเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน การลดขนาดของงานที่จะดำเนินการหรือกิจกรรมลง เป็นต้น

4. การถ่ายโอน (Transfer) คือ ความเสี่ยงที่สามารถโอนไปให้ผู้อื่นได้ เช่น การจัดจ้างเหมา การทำประกันภัย

Sara Bird (2007) กล่าวว่า กลยุทธ์ในการจัดการความเสี่ยง อาจดำเนินการได้ 2 แนวทางคือ

1. การควบคุมความเสี่ยง เป็นการลดความถี่ของการเกิดเหตุการณ์ ด้วยการบริหารรักษาอุปกรณ์หรือปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติงาน

2. การลดความสูญเสีย เป็นการลดความเป็นไปได้ของการร้องเรียนหรือการเรียกร้อง ซึ่งดำเนินการภายหลังเกิดเหตุการณ์แล้ว

กล่าวโดยสรุป การจัดการความเสี่ยงเป็นการปฏิบัติเพื่อป้องกันความเสี่ยง และลดโอกาสและปริมาณความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับบุคลากร ทั้งการเจ็บป่วย การตาย การสูญเสียค่าใช้จ่ายทั้งของบุคลากรและของโรงพยาบาล

### กระบวนการจัดการความเสี่ยง (Risk Management Process)

กระบวนการจัดการความเสี่ยง เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารและตัดสินใจในการดำเนินงาน เช่น การวางแผน การควบคุมการปฏิบัติ และการวัดผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น

อนูวัฒน์ ศุภชุตikul (2543) กล่าวว่า กระบวนการจัดการความเสี่ยง คือ กระบวนการหรือระบบบริหาร ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนพื้นฐาน 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

#### 1. ค้นหาความเสี่ยง (Risk Identification)

การค้นหาความเสี่ยงเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญ เพราะการจัดการความเสี่ยงเป็นกลยุทธ์เชิงรุก เพื่อป้องกันความสูญเสีย เราอาจค้นหาความเสี่ยงได้จากการศึกษาความสูญเสียของ

โรงพยาบาลที่ผ่านมา อาจจะได้เรียนรู้จากประสบการณ์ หรือความผิดพลาดของคนอื่น วิธีการที่ซับซ้อนน้อยที่สุด คือ การเฝ้าระวัง และมีระบบรายงานเมื่อเกิดปัญหาเพื่อให้เกิดการประสานงาน และการตอบสนองอย่างเหมาะสม

## 2. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

2.1 การประเมินความเสี่ยงในช่วงก่อนเกิดเหตุ คือ การตอบคำถามว่ามีโอกาสเกิดความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด บ่อยเท่าใด จะก่อให้เกิดความสูญเสียเท่าใด และในสถานการณ์ใดที่มีโอกาสจะเกิดมาก การมีคำตอบเหล่านี้ ทำให้โรงพยาบาลสามารถตอบสนองต่อความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม ทุ่มเทศความพยายามกับการป้องกัน ความเสี่ยงที่มีโอกาสก่อให้เกิดความสูญเสียมหาศาล มากกว่าความเสี่ยงที่เกิดบ่อยแต่มีความสูญเสียน้อย

2.2 การประเมินความเสี่ยงในขณะที่เกิดเหตุ คือ การบริหารการจ่ายเงินชดเชย (Claim Management) ได้แก่ กระบวนการบันทึกและปรึกษาซึ่งเริ่มต้นทันทีที่พบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น

2.3 การประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นที่ดีต้องมีข้อมูลข่าวสารและความรู้ที่รวมอยู่ในแหล่งเดียวกัน กิจกรรมของบุคคลหรือแผนกต่าง ๆ ในการตอบสนองต่อความสูญเสียซึ่งเคยมีมาก่อน จะต้องถอยให้กับระบบบริหารความเสี่ยงขององค์กรซึ่งต้องการความร่วมมือเพื่อให้มีการประเมินอย่างครอบคลุมสมบูรณ์

## 3. การจัดการความเสี่ยง (Action to Manage Risk)

การจัดการกับความเสี่ยง มีกิจกรรม รมหลัก 2 ประการ คือ การควบคุมความเสี่ยงและการบริหารเงินชดเชยความสูญเสีย

## 4. การประเมินผล (Evaluation)

4.1 อัตราอุบัติเหตุการณที่เกิดขึ้นและเงินที่ต้องจ่ายเพื่อชดเชยความสูญเสียจำแนกตามลักษณะของความเสี่ยงและการจ่ายเงิน ควรเปรียบเทียบกับอัตราอุบัติเหตุการณของโรงพยาบาลในอดีตและเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยทั่วไปของประเทศ

4.2 กิจกรรมจัดการความเสี่ยงที่ได้ดำเนินการไปในรอบปี รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

4.3 ประเมินความตระหนักและการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ ภายใต้อสมมติฐานว่าเจ้าหน้าที่ทุกคน คือ ผู้จัดการความเสี่ยง

Sara Bird (2007) กล่าวว่า การจัดการความเสี่ยง ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. การระบุความเสี่ยง (Identify the risk)
2. การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Analyse the risk)
3. การประเมินและจัดลำดับความเสี่ยง (Evaluate and rank the risk)

4. การลดหรือควบคุมความเสี่ยง (Treat or control the risk)
5. การประเมินกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง (Evaluate the risk treatment strategies)

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (2550) กล่าวว่า ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยง ประกอบด้วย

1. การระบุสิ่งคุกคาม

การระบุสิ่งคุกคาม ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการประเมินความเสี่ยง เนื่องจากหากได้มีการระบุสิ่งคุกคามไว้ครบถ้วนจะช่วยให้สามารถทำการควบคุมไม่ให้เกิดอันตราย หรือเกิดขึ้นน้อยที่สุดได้ ซึ่งการประเมินควรทำการระดมความคิดเห็นร่วมกันระหว่างทีมที่ทำการประเมินกับหัวหน้าแผนกหรือผู้ปฏิบัติงานในแผนกนั้น ๆ เพื่อพิจารณาถึงประเภทหรือลักษณะของผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากสิ่งคุกคามที่ได้ระบุไว้ หรือกลุ่มคนที่มีโอกาสเกิดผลกระทบดังกล่าว

ประเภทของอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ และการเจ็บป่วย ที่มีโอกาสเกิดขึ้นในโรงพยาบาล ได้แก่

- 1) เกิดการบาดเจ็บกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ
- 2) เกิดอาการทางผิวหนัง
- 3) อุบัติเหตุของมีคมทิ่มแทง
- 4) อัคคีภัย และถังก๊าซระเบิด
- 5) ติดเชื้อโรคระบบทางเดินหายใจ
- 6) เกิดปัญหา Sick Building Syndrome
- 7) เกิดการลื่นหกล้ม
- 8) ประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง
- 9) ความเครียด
- 10) อื่น ๆ

บุคคล/กลุ่มบุคคลที่มีความเสี่ยง

- 1) ผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล เช่น แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล นักรังสี

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ คนงาน เป็นต้น

- 2) ผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล
- 3) ผู้มารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาล
- 4) ญาติผู้ป่วย

5) ผู้ที่มาติดต่อกันที่โรงพยาบาล

6) ผู้รับจ้างเหมางาน

## 2. การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยง เป็นกระบวนการในการประมาณการระดับของความเสี่ยงจากสิ่งคุกคามที่พบ และพิจารณาว่าสามารถที่จะยอมรับความเสี่ยงในระดับนั้น ๆ ได้หรือไม่ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการประมาณการและจัดอันดับความเสี่ยงนี้ จะนำไปสู่การจัดอันดับความสำคัญของมาตรการในการป้องกันควบคุม หรือลดความเสี่ยง ว่ามาตรการในเรื่องใดที่ต้องมีการดำเนินการก่อนหรือหลัง

ระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น พิจารณาได้จากองค์ประกอบ ได้แก่

- แนวโน้ม/โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ และการเจ็บป่วยและ

- ระดับความเป็นอันตรายของสิ่งคุกคามในลักษณะความรุนแรง

โอกาสหรือความเป็นไปได้ของการเกิดอันตราย จะขึ้นกับหลาย ๆ ปัจจัย ได้แก่

1) วิธีการทำงานที่มีความปลอดภัย

2) มาตรการในการป้องกันควบคุมอันตรายที่มีอยู่

3) ความเคร่งครัดของผู้ปฏิบัติงานในการทำงานตามวิธีการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้

4) ความรู้ของผู้ปฏิบัติ งานในเรื่องอันตรายจากงานที่ปฏิบัติ รวมถึงวิธีการป้องกัน

ตนเอง

5) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

6) และอื่น ๆ เช่น จำนวนผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องมากน้อยเพียงใด

โอกาสของการเกิดอุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์ หรือการเจ็บป่วย แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ เกิดได้น้อยมาก เกิดได้บางครั้ง และเกิดขึ้นบ่อยครั้ง (ดังตารางที่ 2.1) ในการกำหนดโอกาสหรือความเป็นไปได้ของการเกิดอันตราย อาจมีผลจากการที่ผู้ประเมินใช้ความรู้สึกของตนเองในการตัดสินใจ ดังนั้นเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดดังกล่าว ควรพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้องประกอบในการตัดสินใจ ได้แก่

1) ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ที่ผ่านมา

2) วิธีการปฏิบัติงาน และประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน

3) ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม

**ตารางที่ 2.1**  
**การจัดอันดับโอกาสของการเกิดอุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์ หรือการเจ็บป่วย**

โอกาส	รายละเอียด
เกิดได้น้อยมาก (1)	แทบไม่มีโอกาสเกิด หรือคาดว่าเกิดขึ้นน้อยมาก เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัยอย่างเคร่งครัด หรือมาตรการป้องกันควบคุมที่เหมาะสม
เกิดได้บางครั้ง/ปานกลาง (2)	เป็นไปได้ที่จะเกิด เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานบางคนไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ปลอดภัย หรือมาตรการในการป้องกันควบคุมที่ใช้อยู่ยังมีข้อบกพร่องหรือยังไม่มั่นใจถึงประสิทธิภาพในการป้องกันควบคุม
เกิดขึ้นบ่อยครั้ง/มาก (3)	เป็นที่ทราบว่ายอันตรายเกิดขึ้นได้บ่อย หรือมีสถิติการเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้น หรือเกิดกับคนจำนวนมาก หรือเกือบจะเกิดอุบัติเหตุ (Near miss) บ่อยมาก แม้จะยังไม่เห็นความสูญเสียที่แท้จริง แต่มีแนวโน้มที่จะเกิด ทำให้เสียขวัญกำลังใจในการทำงาน

แหล่งที่มา : สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (2550)

ระดับความเป็นอันตรายของสิ่งคุกคาม หรือระดับของการเกิดอุบัติเหตุ หรือผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากสิ่งคุกคาม จะแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ เล็กน้อย ปานกลาง และมาก (ดังตารางที่ 2.2)

ระดับความเป็นอันตรายของสิ่งคุกคาม พิจารณาถึงความเป็นพิษที่มีอยู่ในตัวของสิ่งคุกคาม หรือลักษณะการเกิดผลกระทบที่มีลักษณะเฉพาะตัวของสิ่งคุกคามนั้น ๆ เช่น สารเบนซิน มีผลต่อการเป็นมะเร็งเม็ดเลือด หรือระดับเสียงที่ดังมาก ๆ มีผลต่อระบบการได้ยิน เป็นต้น ซึ่งไม่ขึ้นกับการป้องกันควบคุมที่มีอยู่ ดังนั้นในการกำหนดระดับความเป็นอันตราย จะไม่นำมาตรการป้องกันควบคุมที่มีอยู่มาพิจารณา

ระดับความเสี่ยง จะได้จากข้อมูลระดับความรุนแรงของการเกิดอันตราย กับข้อมูลโอกาสของการเกิดอันตราย ระดับความเสี่ยงที่ได้จะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ความเสี่ยงน้อย ความเสี่ยงปานกลาง และความเสี่ยงสูง (ดังตารางที่ 2.3) ระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น จะมีความแตกต่างกันในแต่ละแผนก/แต่ละโรงพยาบาล ขึ้นกับปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสของการเกิดอันตราย

**ตารางที่ 2.2**  
**รายละเอียดของระดับความเป็นอันตราย**

ความรุนแรง	รายละเอียด
เล็กน้อย (1)	ไม่มีการบาดเจ็บ , มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่ต้องการเพียงการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (รวมถึง แผลที่ถูกรูดของมีคมบาดเล็กน้อย , แผลถลอกเล็กน้อย , ระคายเคือง , การเจ็บป่วยแบบเกิดอาการไม่สบายกายเพียงชั่วคราว )
ปานกลาง (2)	การบาดเจ็บที่ต้องรักษา หรือการ เจ็บป่วยที่มีผลทำให้เกิดความผิดปกติ ที่มีผลให้อวัยวะบางส่วนไม่สามารถทำหน้าที่ได้เหมือนเดิม หรือสูญเสียประสิทธิภาพการทำงาน (รวมถึง บาดแผลฉีกขาด แผลไฟไหม้ เค็ดขัดขูดยก กระดูกหักเล็กน้อย แขนส่วนบนผิดปกติ ผิวหนังอักเสบ หูหนวก)
มาก (3)	เสียชีวิต , บาดเจ็บรุนแรง หรือเกิดโรคที่เป็นแล้วมีโอกาสเสียชีวิต (รวมถึง พิการ กระดูกหักมาก มะเร็งที่เกิดจากการทำงาน โรคที่เกิดแบบเฉียบพลันและถึงชีวิต)

แหล่งที่มา : สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (2550)

**ตารางที่ 2.3**  
**การกำหนดค่าระดับความเสี่ยง**

		ค่าระดับความเสี่ยง		
ความเสี่ยง=คะแนน		ลำดับของความเป็นอันตราย		
ความเป็นอันตราย x คะแนนของโอกาสเกิด อันตราย		อันตรายเล็กน้อย (1)	อันตรายปานกลาง (2)	อันตรายมาก (3)
โอกาสของการเกิดอันตราย	โอกาสเกิดได้น้อยมาก หรือไม่น่าจะเกิด (1)	1 ความเสี่ยงเล็กน้อย	2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้	3 ความเสี่ยงปานกลาง
	โอกาสเกิดขึ้นได้ปานกลาง/ บางครั้ง (2)	2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้	4 ความเสี่ยงปานกลาง	6 ความเสี่ยงสูง
	โอกาสเกิดขึ้นได้มาก/ บ่อยครั้ง (3)	3 ความเสี่ยงปานกลาง	6 ความเสี่ยงสูง	9 ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้

แหล่งที่มา : สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (2550)

## 2. การจัดการความเสี่ยง

จากระดับความเสี่ยง หากความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับความเสี่ยงเล็กน้อยหรือยอมรับได้นั้น อาจไม่จำเป็นต้องดำเนินการใด ๆ สามารถปฏิบัติงานต่อไปได้ถึงแม้จะมีความเสี่ยงอยู่ก็ตาม แต่หากว่าระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง ความเสี่ยงสูง หรือความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ จะต้องมีมาตรการในการจัดการความเสี่ยง (ดังตารางที่ 2.4) โดยพิจารณาวิธีการควบคุมที่เหมาะสมเพื่อให้ระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นนั้นมีระดับความเสี่ยงที่ลดลงในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งสามารถทำได้โดยการลดระดับความเป็นอันตราย และลดโอกาสของการเกิดอันตราย

**ตารางที่ 2.4**  
**ข้อเสนอแนะในการควบคุมความเสี่ยง**

โอกาสของการเกิดอันตราย	ข้อเสนอแนะในการจัดการความเสี่ยง		
<b>เกิดได้น้อยหรือไม่น่าเกิด</b>	ความเสี่ยงเล็กน้อย (1) อาจไม่ต้องดำเนินการใดๆ	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (2) หากต้องมีการเฝ้าคุมความเสี่ยง	ความเสี่ยงปานกลาง (3) ควรมีการจัดการความเสี่ยง
<b>เกิดได้บางครั้ง</b>	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (2) แต่ควรมีการเฝ้าคุมความเสี่ยง	ความเสี่ยงปานกลาง (4) ควรมีการจัดการความเสี่ยง	ความเสี่ยงสูง (6) จำเป็นต้องมีการจัดการความเสี่ยงและทำการเฝ้าคุมความเสี่ยง
<b>เกิดได้บ่อยครั้ง</b>	ความเสี่ยงปานกลาง (3) ควรมีการควบคุมความเสี่ยง และเฝ้าคุมความเสี่ยง	ความเสี่ยงสูง (6) จำเป็นต้องมีการควบคุมความเสี่ยง	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ (9) จำเป็นต้องมีการจัดการความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ
	<b>เล็กน้อย</b>	<b>ปานกลาง</b> <b>ความเป็นอันตราย</b>	<b>มาก</b>

แหล่งที่มา : สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (2550)

เพ็ญศรี วัจฉละญาณ (2550) กล่าวว่า ขั้นตอนการจัดการความเสี่ยง ประกอบด้วย

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ โดยกำหนดขอบเขตการดำเนินงานขององค์การ เพื่อให้การวิเคราะห์ความเสี่ยงได้ครบถ้วน
2. การระบุความเสี่ยง โดยค้นหาความเสี่ยงในแต่ละด้าน

3. การวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง เพื่อวิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงและผลกระทบของความเสี่ยง และจัดระดับความเสี่ยง

4. การจัดการความเสี่ยง โดยกำหนดแนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกัน ลดหรือควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่องค์กรสามารถยอมรับได้

5. การติดตาม ประเมินผลและรายงาน โดยติดตามผลหลังดำเนินการตามแผนจัดการความเสี่ยงและประเมินผลการบริหารความเสี่ยง

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2550) ได้กล่าวถึง กระบวนการจัดการความเสี่ยง ประกอบด้วย ขั้นตอนของการกำหนดวัตถุประสงค์ การระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การจัดการความเสี่ยง การติดตามและรายงานผล

สรุปได้ว่า กระบวนการจัดการความเสี่ยง ประกอบด้วยขั้นตอนการระบุ /ค้นหาความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การจัดการความเสี่ยง และการประเมินผล

## การสื่อสารความเสี่ยง

### ความหมายของการสื่อสารความเสี่ยง

พงศ์เทพ วิวรรณเดชะ (2547) กล่าวว่า การสื่อสารความเสี่ยง คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยง หรือ กระบวนการในการส่งผ่านหรือถ่ายทอดข้อมูลระหว่างกลุ่มที่มีความสนใจเกี่ยวกับระดับของความเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ความสำคัญหรือความหมายของความเสี่ยงด้านสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจ การดำเนินการ หรือนโยบายในการจัดการหรือควบคุมความเสี่ยงด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

นันทิกา สุนทรไชยกุล (2551) กล่าวว่า การสื่อสารความเสี่ยง หมายถึง กระบวนการที่แลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นที่เกี่ยวกับ 'Risk' และ 'ภัยคุกคาม' ที่เป็นกังวล รวมถึงปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยง (risk perception) ระหว่างผู้ประเมินความเสี่ยง (risk assessor) ผู้จัดการความเสี่ยง (risk manager) นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา องค์กรภาครัฐและภาคเอกชน และประชาชนที่ได้รับผลกระทบรวมทั้งกลุ่มอื่นๆที่มีความเกี่ยวข้อง

สรุปได้ว่า การสื่อสารความเสี่ยง คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยง หรือ กระบวนการในการส่งผ่านหรือถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับ ความเสี่ยง และภัยคุกคาม ระหว่างผู้ประเมินความเสี่ยง บุคคลที่เกี่ยวข้องและประชาชนที่ได้รับผลกระทบ

### จุดประสงค์ของการสื่อสารความเสี่ยง (นันทิกา สุทรไชยกุล, 2551)

เป้าหมายพื้นฐานของการสื่อสารความเสี่ยง เพื่อสามารถส่งข้อมูลไปยังกลุ่มเป้าหมายโดยตรง ด้วยข้อมูลนี้ที่มีความหมายใกล้เคียงความเป็นจริงและถูกต้องมากที่สุด แม้ว่าการสื่อสารความเสี่ยงไม่อาจจะแก้ปัญหาได้ในเรื่องของความแตกต่างระหว่างกลุ่มชน แต่ก็สามารถทำให้เข้าใจความแตกต่างได้ดีขึ้นและเป็นวงกว้าง ซึ่งเป็นผลดีต่อการจัดการความเสี่ยง

การสื่อสารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพต้องดำเนินการตามวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการที่กำหนดไว้ เพื่อให้ไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ใน การสร้างและคงไว้ซึ่งความเชื่อมั่นและไว้วางใจ (Trust และ confidence) ทั้งนี้ด้วยหลักการที่ว่าต้องให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการ ย่อมจะทำให้ได้มาซึ่งมติที่เป็นเอกฉันท์ ทำให้ง่ายต่อการตัดสินใจในการเลือกวิธีหรือมาตรการการลดความเสี่ยง (risk mitigation options)

### เป้าหมายของการสื่อสารความเสี่ยง มีดังต่อไปนี้ (นันทิกา สุทรไชยกุล, 2551)

1. ส่งเสริมให้มีความตระหนักและเข้าใจระหว่างผู้มี ส่วนร่วมทั้งหมดในประเด็นที่กำลังพิจารณาตลอดช่วงที่มีการประเมินและการจัดการความเสี่ยง
2. ทำให้เกิดความสม่ำเสมอและโปร่งใสเมื่อตัดสินใจทำโครงการ
3. ทำให้มีความเข้าใจอย่างสมเหตุสมผลต่อการตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดการความเสี่ยง
4. ปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการประเมินและการจัดการความเสี่ยง
5. นำไปสู่การพัฒนาและสร้างข้อมูลรวมถึงโปรแกรมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ
6. ส่งเสริมให้ประชาชนเกิดความเชื่อมั่นและไว้วางใจ
7. ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่าง stakeholders มีความเข้มแข็งและเป็นไปในเชิงบวก
8. เกิดการไหลของความรู้ ทักษะ ค่านิยม แนวปฏิบัติ และการรับรู้ ในระหว่างผู้มีส่วนร่วมทั้งหมด ต่อ ภัยคุกคาม และความเสี่ยง
9. ส่งเสริมให้เกิดรูปแบบของการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมในระหว่าง stakeholders ต่อการสื่อสารความเสี่ยง

### ข้อความและช่องทางของการสื่อสาร (นันทิกา สุทรไชยกุล, 2551) เช่น

1. เอกสาร (รูปแบบต่างๆ เช่น แผ่นพับ)
2. อุปกรณ์สำหรับสอนแสดง

3. วีดิทัศน์, วีดิสาร
4. บริการข้อมูลข่าวสารสาธารณะ เช่น 'Hotline'
5. โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วารสาร อินเทอร์เน็ต
6. การประชุม หรือสัมมนา
7. สัญญาณเตือน เช่น MSN messenger

### การรับรู้ความเสี่ยง

การตอบสนองของประชาชนหรือแต่ละบุคคลที่มีต่อข้อความใด ๆ ที่จะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้มีส่วนสัมพันธ์กับการรับรู้ความเสี่ยงของประชาชน บุคคลหรือกลุ่มคน จะต้องรู้สึกว่าคุณเองมีความเสี่ยงจึงจะเริ่มยอมรับหรือต้องการการปรับเปลี่ยน ซึ่งมีปัจจัยหลายประการที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเสี่ยง (พงศเทพ วิวรรณเดชะ, 2547) อาทิเช่น

1. Dread ถ้า 'ภัยคุกคาม' นั้นถูกรับรู้ว่าเป็นอันตรายอย่างยิ่ง ประชาชนจะเกิดความกลัวทันที
2. Control ถ้าได้รับรู้ว่า 'ภัยคุกคาม' นั้นสามารถควบคุมได้ ความกลัวจะลดลงและยอมรับได้
3. Nature or human-made 'ภัยคุกคาม'ใดมาจากธรรมชาติจะน่ากลัวน้อยกว่าสิ่งที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์
4. Choice ถ้าเป็นสิ่งที่เลือกเองจะยอมรับความเสี่ยงได้ง่ายกว่าการถูกบังคับให้เลือก
5. Children ความเสี่ยงใดที่จะเกิดกับเด็กจะถูกจัดว่าเป็นสิ่งที่แย่ที่สุดไม่อาจให้เกิดขึ้นได้
6. New or old ความเสี่ยงจากสิ่งใหม่ๆจะน่ากลัวกว่าเรื่องที่เคยเกิดมาแล้ว
7. Awareness ยิ่งตระหนักรู้ในสิ่งใด ก็ยิ่งเพิ่มความวิตกกังวลต่อความเสี่ยงในสิ่งนั้น
8. Personal exposure คนจะรู้สึกว่าคุณเสี่ยงมากถ้าคิดว่าเรื่องนั้นมีผลกับตนหรือบุคคลใกล้ชิด
9. Risk-benefit trade-off เมื่อมีการรับรู้ว่าคุณสามารถได้ประโยชน์จากการกระทำหนึ่งๆ แม้ว่าจะมีความเสี่ยงอยู่ก็จะสามารถรับได้และรู้สึกว่าความเสี่ยงนั้นไม่สูง

### การจัดการความเสี่ยงต่อการถูกเข็มตำหรือของมีคมบาด

ปัจจุบันการแพร่ระบาดของโรคที่ติดต่อทางเลือดและสารน้ำจากร่างกาย (Blood body fluid) ได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ซึ่งเป็นไปอย่างรวดเร็วทั่วโลก นอกจากนี้คนไทยยังเป็นพาหะของเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ถึงร้อยละ 8-10 และยังมีเชื้อโรคอื่น ๆ

ที่สามารถติดต่อทางเลือดและสารน้ำจากร่างกาย ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขจึงมีโอกาสที่จะสัมผัสกับเชื้อโรคเหล่านี้ได้ตลอดเวลาในขณะที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยหรือผู้ให้บริการแต่ละราย และอาจมีการติดเชื้อดังกล่าวได้หากเกิดอุบัติเหตุหรือความผิดพลาดขณะให้บริการ จากสภาพปัญหาดังกล่าว ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention : CDC) จึงได้กำหนดมาตรการเสริมในการปฏิบัติงานที่เรียกว่า “Universal Precautions”

หลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข (Universal Precautions : UPs) หมายถึง การระมัดระวังป้องกันของบุคลากรในการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อให้บุคลากรและผู้ป่วยปลอดภัยจากการติดเชื้อที่อาจติดต่อทางเลือดและสารน้ำจากร่างกาย (Blood body fluid) โดยปฏิบัติต่อผู้ป่วยหรือผู้ให้บริการทุกรายเหมือนกันและทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน (คณะทำงานทบทวนคู่มือการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข, 2538) ซึ่งหากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขปฏิบัติตามหลักการนี้อย่างเคร่งครัดจนเคยชิน โอกาสที่จะสัมผัสกับเลือดและสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วยจะลดลง โอกาสที่จะได้รับเชื้อและเกิดการติดเชื้อก็จะลดลงตามไปด้วย (อะเคื่อ อุณเลขกะ , 2541) หลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ประกอบด้วยหลักปฏิบัติ 3 ประการคือ (คณะทำงานทบทวนคู่มือการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข , 2538)

1. การป้องกันอุบัติเหตุ (Accident prevention) คือการวางแนวทางการปฏิบัติในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขอย่างชัดเจน พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยเมื่อใช้เข็มหรือของมีคม
2. การใช้อุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสม (Use of protective barriers) คือการเลือกใช้ อุปกรณ์ป้องกันซึ่งได้แก่ ถุงมือ ผ้าปิดปาก -จมูก เสื้อคลุม หมวก แว่นตา ผ้ายางกันเปื้อนและรองเท้าบูทที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากการที่ร่างกายและเยื่อต่างๆ ของบุคลากรสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งจากร่างกายของผู้ป่วยโดยตรง
3. การมีสุขอนามัยที่ดี (Hygiene and sanitation) คือการคำนึงถึงเทคนิคปลอดเชื้อ การล้างมือที่ถูกต้อง การทำลายเชื้อ การทำให้ปราศจากเชื้อ การจัดสถานที่และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานให้มีสุขอนามัยที่ดีและมีการกำจัดขยะอย่างถูกต้อง

การติดเชื้อของบุคลากรจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข พบว่าส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการที่บุคลากรประสบอุบัติเหตุถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดจากการปฏิบัติงาน ดัง

รายงานของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (CDC, 2001) พบว่ามีบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อไวรัสเอชไอวีที่มีการตรวจสอบแล้วว่าเป็นการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานเป็นจำนวนถึง 57 ราย โดยเป็นอุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากการถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดถึง 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.2 ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขจึงควรปฏิบัติ ตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข

การเกิดอุบัติเหตุเข็มตำหรือของมีคมบาด มีสาเหตุที่สำคัญหลายประการดังนี้ (คณะกรรมการทบทวนคู่มือการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข , 2538; อดิศักดิ์ อุดมเลขกะ, 2545; สมหวัง ด้านชัยวิจิตร และเทพนิมิตร จุแดง, 2540)

1. ด้านผู้ปฏิบัติงาน ขาดการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ เช่น

1.1 ไม่มีความรู้ ไม่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานทำให้เกิดความผิดพลาดถูกของมีคมทิ่มตำหรือบาดได้ง่าย

1.2 ความประมาท ความเลินเล่อ ความเร่งรีบ และขาดความ ตระหนักถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ทำให้ไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด

1.3 ความตื่นเต้น โดยเฉพาะความตื่นเต้นที่เกิดจากความกลัวว่าจะเกิดอุบัติเหตุ เช่น การทำหัตถการในผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี หรือบางครั้งบุคลากรมีความกลัวมากเกินไปจนทำให้เกิดความตื่นเต้นอันนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ

1.4 การขาดความร่วมมือจากผู้ป่วย หรือผู้ร่วมงานในการทำหัตถการต่าง ๆ เช่น การผ่าตัด การเจาะปอด เป็นต้น

1.5 ความเหนื่อยล้า อุบัติเหตุมักเกิดขึ้นในเวลากลางคืน หรือตอนดึก ๆ ในขณะที่บุคลากรง่วงนอน หรือเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานมาทั้งวัน ทำให้ขาดสมาธิในการปฏิบัติงาน

2. ด้านสิ่งแวดล้อม หรือสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย และไม่สะดวกต่อการปฏิบัติงาน เช่น

2.1 พื้นอาคารมีเลือดหกเลอะเทอะ หรือเปียกแฉะ ทำให้ลื่นหกล้ม

2.2 เครื่องมือที่ใช้แล้ววางไม่เป็นระเบียบ

2.3 แสงสว่างในการปฏิบัติงานไม่เพียงพอ ทำให้มองเห็นไม่ชัดเจนขณะเย็บแผล

2.4 สถานการณ์เร่งรีบฉุกเฉิน การปฏิบัติหัตถการจึงต้องรีบด่วน

2.5 มีผู้ป่วยมารับบริการเป็นจำนวนมาก การปฏิบัติหัตถการจึงต้องทำบ่อยครั้ง

3. ด้านการบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ รวมถึงความไม่พร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ เช่น

- 3.1 ขาดการสอน ฝึกอบรม สร้างแรงใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ
- 3.2 ขาดการวางแผนการป้องกันอุบัติเหตุจากการให้บริการ
- 3.3 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันไม่เพียงพอ และไม่มีคุณภาพ
- 3.4 ขาดการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

การจัดการความเสี่ยงต่อการถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดจากการทำงาน ได้มีวิธีการต่าง ๆ หลายวิธี ดังนี้ (Zafer et al., 1997; Beekmann, S.E., et al., 2001)

1. การใช้หลักการด้านวิศวกรรม (engineering safer devices of substituting non invasive procedures) ได้แก่ การออกแบบอุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยและอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ ให้มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานมากขึ้น

2. การใช้หลักการด้านการบริหารจัดการ (administration controls) ได้แก่ การกำหนดนโยบายให้ปฏิบัติ การจัดสิ่งแวดล้อม การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันให้เพียงพอ การพัฒนาระบบการเฝ้าระวัง การรายงานอุบัติเหตุและการดูแลผู้ได้รับอุบัติเหตุ ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติ

3. การใช้อุปกรณ์ป้องกัน (using protective barriers) ได้แก่ อุปกรณ์ช่วยสวมปลอกเข็ม

4. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ปฏิบัติ (changing risk behaviours) ได้แก่ ให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย ที่สำคัญคือ การสวมปลอกเข็มและการทิ้งเข็มและของมีคมที่ใช้แล้วในภาชนะที่เข็มและของมีคมไม่สามารถแทงทะลุออกมาภายนอกได้

โดยจากการศึกษาของ วันทนี ทิพย์ถาวรณกุล (2540) พบว่าการมีนโยบายและสิ่งเอื้ออำนวยในการปฏิบัติ มีความสัมพันธ์ ทางบวกกับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์สาธารณสุข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ซึ่งตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางแพทย์และสาธารณสุข มีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้ (คณะทำงานทบทวนคู่มือการป้องกันการติดเชื้อ จากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข, 2538; NIOSH, 2000)

#### แนวทางสำหรับผู้บริหาร

1. กำหนดมาตรการหรือแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุจากการให้บริการ การป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด คือ การฝึกฝนให้บุคลากรมีความเคยชินกับการปฏิบัติที่ปลอดภัย สามารถ ปฏิบัติงานในลักษณะดังกล่าวจนเป็นนิสัย ผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดมาตรการป้องกันอุบัติเหตุนี้ ได้แก่ บุคลากรระดับผู้นำหรือหัวหน้ากลุ่มงานซึ่งมีประสบการณ์

2. จัดหาอุปกรณ์สำหรับป้องกันอุบัติเหตุอย่างเพียงพอและมีคุณภาพ อุปกรณ์ป้องกันที่ดีและมีคุณภาพจะช่วยลดหรือบรรเทาความรุนแรงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตราย

3. เสริมสร้างความรู้และทัศนคติที่ถูกต้องแก่ผู้บริหารและปฏิบัติ ผลสัมฤทธิ์ของการป้องกันอุบัติเหตุที่ดีที่สุดคือไม่เกิดอุบัติเหตุเลย ซึ่งผู้บริหารควรที่จะคิดหาแนวทางป้องกันอยู่ตลอดเวลา ต้องมีการเน้นย้ำ ความรู้ให้คงทัศนคติที่ถูกต้องเป็นระยะ ๆ แนวทางหนึ่งที่น่าจะได้ผลคือให้มีการเฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุ

4. การนิเทศ ติดตามและประเมินผลการป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน  
แนวทางสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

1. การป้องกันอุบัติเหตุจากของแหลมหรือของมีคม วิธีปฏิบัติสามารถแยกเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

1.1 เข็มฉีดยาและเจาะเลือด ห้ามสวมปลอกเข็มโดยใช้มือจับปลอกเข็ม หากมีความจำเป็นต้องสวมปลอกเข็ม ให้สวมโดยใช้มือข้างเดียวโดยวางปลอกเข็มไว้บนโต๊ะหรือถาด แล้วสอดเข็มที่ใช้แล้วเข้าไปในปลอก กระดกขึ้นเพื่อให้ปลอกเข็มเลื่อนไถลลงมาสวม เข็ม แล้วจึงใช้มืออีกข้างหนึ่งจับปลอกเข็มสวมติดกับเข็มให้แน่นอีกทีหนึ่ง (สมหวัง ด้านชัยวิจิตร และเทพนิมิตร จุแดง , 2540, น.44-48) หรือใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือช่วยจับปลอกเข็มให้ตรึงอยู่กับที่ หากไม่จำเป็นต้องสวมปลอกเข็มให้ทิ้งเข็มที่ใช้แล้วลงในภาชนะที่เข็มแทงไม่ทะลุ

1.2 การทำลายเชื้อเข็มที่ใช้แล้ว เข็มที่ใช้แล้วให้ปลดออกทันทีแล้วทำลายเชื้อโดยวิธีการดังนี้

1.2.1 เข็มชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Disposable needle) รวมทั้งเข็มที่ใช้แทงเข้าเส้นเลือดและเข็มที่ติดมากับชุดให้สารน้ำทางหลอดเลือด (IV set) ให้ปลดเข็มทิ้งลงในภาชนะโลหะหรือพลาสติกอย่างหนาที่มีฝาปิดมิดชิด ถ้ามีเตาเผาขยะ ให้ปิดฝากระป๋องอย่างระมัดระวัง นำกระป๋องใส่ถุงสีแดงส่งไปเผาแบบขยะติดเชื้อ ถ้าไม่มีเตาเผาขยะให้รินน้ำยา 2% Lysol หรือ 0.5% hypochlorite จนท่วมเข็มทั้งหมด ปิดฝากระป๋องให้แน่น แล้วนำไปกำจัดตามกรรมวิธี ที่สถานบริการแต่ละแห่งกำหนดไว้ เช่น ผัง เป็นต้น

1.2.2 เข็มชนิดใช้ซ้ำอีก (re-use) หลังใช้แล้วให้ดูดย้ำยา 2% Lysol ผ่านรูเข็ม แล้วจึงถอดหัวเข็มออกแช่ในน้ำยา 2% Lysol โดยจะต้องจัดหาตระกร้าไปร่งสำหรับใส่หัวเข็มแช่ลงในอ่างน้ำยา เพื่อป้องกันการถูกเข็มตำในข ณะนำเข็มขึ้น หัวเข็มทุกอันต้องแช่ในน้ำยาอย่างน้อย 30 นาที หลังจากนั้นให้ฉีดน้ำผ่านรูเข็มหลาย ๆ ครั้งจนสะอาด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกและคราบ น้ำยาอุดตันรูเข็ม แล้วนำไปผึ่งให้แห้งก่อนส่งหนึ่งต่อไป

1.3 เข็มสำหรับทำหัตถการอื่น ๆ เช่น เข็มเจาะหลัง เข็มตรวจชิ้นเนื้อ เข็มเจาะปอด เข็มเจาะตับ เข็มอิเล็กทรอนิกส์ตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (EMG) ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับเข็มฉีดยาชนิดใช้ซ้ำอีก

#### 1.4 เข็มเย็บแผล

1.4.1 ไม่จับเข็มด้วยมือโดยตรง ให้ใช้คีมจับเข็ม (needle holder) จับเสมอ

1.4.2 ระวังที่มีการใช้เข็มเย็บแผล หลังจาก ใช้ครั้งแรกแล้ว ให้ซ่อนปลายเข็ม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเข็มตำตนเองและผู้อื่น เช่น ใช้คีมจับเข็ม (needle holder) จับใกล้บริเวณปลายเข็มแล้ววางคว่ำไว้

1.4.3 เข็มเย็บแผลที่นำกลับมาใช้อีก ให้ทำลายเชื้อโดยการแช่ในน้ำยา 2% Lysol นาน 30 นาที แล้วจึงนำมาล้างทำความสะอาด และทำให้ปราศจากเชื้อก่อนนำมาใช้ สำหรับเข็มที่จะทิ้งให้ทิ้งในลักษณะเดียวกันกับเข็มชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง

#### 1.5 ของมีคมอื่นๆ

1.5.1 ห้ามส่งของมีคมจากมือคนหนึ่งสู่มืออีกคนหนึ่งโดยตรง ให้ส่งโดยการวางบนภาชนะรองรับ แล้วจึงหยิบ ทั้งนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการส่งเครื่องมือ

1.5.2 ห้ามวางของมีคมให้ส่วนแหลมคมยื่นออกมานอกภาชนะ เพราะอาจเป็นอันตรายต่อผู้อื่นได้และให้วางอุปกรณ์นั้นโดยให้ส่วนมีคมราบขนานกับภาชนะ เพื่อป้องกันส่วนแหลมคมเกี่ยวถูกภาชนะหรือเกี่ยวมือเจ้าหน้าที่อื่น

1.5.3 ห้ามถอด ใบมีดออกจากด้ามมีดก่อนการทำลายเชื้อ ให้แช่ใบมีดพร้อมด้ามมีดลงในแชมพูโรบูไตที่บรรจุน้ำยา 2% Lysol แชนนาน 30 นาที แล้วจึงถอดใบมีดออก โดยการใช้นิ้วจับ (clamp) จับใบมีดดึงออก หากจะใช้นิ้วมีดนั้นอีกต้องนำไปล้าง ถ้าไม่ใช้อีกให้ทิ้งใบมีดลงในกระป๋องบรรจุเข็มฉีดยาชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง

#### 1.6 อุปกรณ์ที่เป็นแก้ว

1.6.1 การหักหลอดยา (ampule) ให้ใช้ผ้าสะอาดรองรับ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเศษแก้วที่ตำหรือบาดมือ หลอดยาที่ใช้แล้วให้บรรจุในภาชนะที่แก้วแทงไม่ทะลุแล้วนำไปทิ้งตามกรรมวิธีปกติ

1.6.2 หลอดปั่นฮีมาโตคริต (hematocrit tube) และเศษแก้วแตกทุกชนิด หากมีการปนเปื้อนเลือดหรือสารน้ำจากร่างกายผู้ป่วย ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกันกับเข็มชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง หากไม่ปนเปื้อนให้บรรจุในภาชนะที่แก้วแทงไม่ทะลุ นำไปทิ้งตามกรรมวิธีปกติ

และมีหลายการศึกษาที่นำหลักการต่าง ๆ ดังกล่าวมาใช้ในการจัดการความเสียหายต่อเข็มตำหรือของมีคมบาด ดังนี้

การศึกษาของ Sanghafi, Raselli, Francillon & Francioli (1992) ที่ทำการสำรวจการสัมผัสเลือดของบุคลากรพยาบาลก่อนและหลังการแนะนำการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัย ลัยแห่งหนึ่ง พบว่าก่อนการแนะนำให้ปฏิบัติตามหลักการนี้ บุคลากรพยาบาลมีการสัมผัสเลือดผ่านทางผิวหนังที่ไม่มีบาดแผลร้อยละ 46 แต่หลังจากได้รับคำแนะนำให้ปฏิบัติตามหลักการดังกล่าว การสัมผัสเลือดผ่านทางผิวหนังของบุคลากรพยาบาลลดลงเหลือร้อยละ 27 สอดคล้องกับการศึกษาของ Beekman และคณะ (1994) ที่ทำการศึกษาศูนย์การดูแลสุขภาพของแหลมคมตำผ่านทะเลผิวหนังของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลขนาด 450 เตียง ในประเทศสหรัฐอเมริกา ก่อนและหลังการนำหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขมาใช้ในโรงพยาบาล พบว่าภายหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขแก่บุคลากรในโรงพยาบาล จำนวนครั้งของการได้รับอุบัติเหตุของการถูกของแหลมคมตำผ่านทะเลผิวหนังของบุคลากรทางการแพทย์ลดลงจากปีละ 18 ครั้งต่อผู้ป่วยจำหน่าย 1,000 ราย เหลือปีละ 11.6 ครั้งต่อผู้ป่วยจำหน่าย 1,000 ราย

การศึกษาของ Zafer et al. (1997) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้วิธีการปรับปรุงนโยบายและแนวทางการปฏิบัติ ได้แก่ การจัดตั้งคณะกรรมการป้องกันการได้รับอุบัติเหตุ การรณรงค์ให้ความรู้แก่บุคลากรทั้งในรูปแบบการจัดอบรม แผ่น นพับ โปสเตอร์ การให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ การจัดสิ่งแวดลอมและการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกัน ผลการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์ของการถูกของแหลมคมตำหรือบาดลดลงจากปีละ 109 ครั้งเหลือปีละ 49 ครั้ง

การศึกษาของ Gershon et al. (1999) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้หลักการทางด้านวิศวกรรม ได้แก่ การใช้อุปกรณ์ที่มีการดัดแปลงให้มีความปลอดภัยจากการถูกเข็มตำ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทิ้งของแหลมคม (facility-wide sharp disposal system) หลักการทางด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ การให้ความรู้เรื่องการป้องกันการถูกของแหลมคมตำหรือบาด การขยายโปรแกรมการดูแลสุขภาพของบุคลากรอย่างทั่วถึง การพัฒนาระบบการรายงานการได้รับอุบัติเหตุและการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ช่วยปลดหัวเข็มแทนการใช้มือ ผลการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุถูกของแหลมคมตำหรือบาดลดลงจาก 82 ครั้งต่อบุคลากร 1,000 ราย เหลือ 24 รายต่อบุคลากร 1,000 ราย

การศึกษาของ Richard et al. (2001) ในประเทศอินเดีย โดยใช้โปรแกรมให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์และการจัดภษาณะสำหรับใส่ของมีคมไว้ในบริเวณที่ดูแลผู้ป่วย พบว่าอุบัติการณ์ของการถูกของแหลมคมตำหรือบาดของบุคลากรลดลงจากร้อยละ 69.2 เหลือ ร้อยละ 38.5

สำหรับการศึกษาการจัดการความเสี่ยงต่อเข็มตำหรือของมีคมบาดในประเทศไทย มีดังนี้ จันทริลา ศรีกระจำง (2545) ศึกษาการแก้ไขปัญหาแบบมีส่วนร่วมต่อการปฏิบัติเพื่อป้องกันการถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดของบุคลากรพยาบาล โรงพยาบาลเสริมงาม จังหวัดลำปาง ซึ่งดำเนินการประชุมเพื่อสร้าง ความตระหนักและรับรู้ถึงความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการถูกเข็มตำหรือของมีคมบาด ร่วมวิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน และร่วมหาวิธีการในการแก้ปัญหาและส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักการเพื่อป้องกันของแหลมคมตำหรือบาด ซึ่งแนวทางในการแก้ปัญหาการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานของบุคลากรพยาบาลที่ได้จากการประชุม คือ การจัดทำป้ายคำขวัญ เพื่อเตือนให้บุคลากรพยาบาลปฏิบัติตามหลักการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง จัดทำอุปกรณ์ช่วยสวมปลอกเข็ม และใช้วิธีการเตือนผู้ร่วมงานด้วยตนเองในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยพบว่าภายหลังดำเนินการตามแผนการแก้ไขปัญหาแบบมีส่วนร่วม กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติเพื่อป้องกันการถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการดำเนินการแก้ไขปัญหาแบบมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพิ่มขึ้นทุก กิจกรรมการพยาบาล จากร้อยละ 35.7 เป็นร้อยละ 88.9

อรุณศรี วัดถือธรรม (2547) ศึกษา การใช้กลุ่มควบคุมคุณภาพในการร่วมค้นหาและคัดเลือกปัญหา ระดมสมองเพื่อแก้ไขปัญหาและส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักการเพื่อป้องกันของแหลมคมตำหรือบาดในบุคลากรพยาบาล แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พบว่าหลังดำเนินการกลุ่มควบคุมคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีการปฏิบัติตามหลักการเพื่อป้องกันของแหลมคมตำหรือบาด มากกว่าก่อนดำเนินการกลุ่มควบคุมคุณภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยเพิ่มจากร้อยละ 64.18 เป็นร้อยละ 83.41 หลังดำเนินการกลุ่มควบคุมคุณภาพในเดือนที่ 1 และเพิ่มเป็นร้อยละ 92.42 หลังดำเนินการกลุ่มควบคุมคุณภาพในเดือนที่ 2

วรรณิ อ้นวีระวัฒนา (2548) ศึกษาการประดิษฐ์และการประเมินผลการใช้งานของกล่องปลดמידผ้าตัดและปลดเข็มฉีดยาทางทันตกรรม โดยกล่องปลดמידผ้าตัดและเข็มฉีดยาที่ ประดิษฐ์ขึ้นจากโลหะอลูมิเนียมโดยมีภษาณะ 2 อันรองรับมีดผ้าตัดและเข็มฉีดยาอยู่ภายในกล่องกล่องมีฝาปิด-เปิดอยู่ด้านหนึ่ง ส่วนบนของกล่องประกอบด้วยอุปกรณ์ 2 ส่วน คือ อุปกรณ์ส่วนปลดמידผ้าตัด

ด้านหนึ่งและอุปกรณ์ส่วนปลดเข็มฉีดยาอีกด้านหนึ่ง วิธีการ คือ สุ่มตัวอย่างแจกกล่องให้กับตัวแทนจากหน่วยงาน ทันตกรรม 11 แห่ง พบว่า ข้อมูลที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ คือ ระหว่างผู้ใช้กล่องปลดเข็มฉีดยาตัด มากกว่า 10 ครั้งต่อสัปดาห์ กับ ผู้เต็มใจใช้กล่อง ค่า  $p\text{-value} = .016$  และพบว่าผู้ใช้กล่องปลดเข็มฉีดยาตัด มากกว่า 10 ครั้ง/สัปดาห์ จะเต็มใจใช้กล่องบ่อยเป็นประจำถึงร้อยละ 100 ซึ่งสามารถสรุปจากการวิจัยศึกษาข้อมูลชี้ชัดว่าผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนสรุปว่ากล่องปลดเข็มฉีดยาตัดและปลดเข็มฉีดยา มีประโยชน์ต่อการทำงานเพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากอันตรายระหว่างปลดเข็มฉีดยาตัดและเข็มฉีดยา แม้ว่าจะมีข้อเสียเปรียบในบางประการ ผู้ใช้กล่องยังคงพึงพอใจ และพยายามใช้งานกล่องในการทำงานประจำวัน

ไซไมพร เป็นสุข , สีสม แจ่มอุลิตร์ตัน และถวัลย์ เบญจวงษ์ (2549) ได้ประเมินผลของแผนป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยการจัดบอร์ดภาพประชาสัมพันธ์ การอบรมให้ความรู้ การให้ ความรู้ในหอผู้ป่วยเสี่ยง และการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย พบว่า หลังจากทดลองแผนงานไปแล้วอัตราการถูกเข็มตำและของมีคมบาดลดลงจาก 2.21 ครั้ง/คน/ 6 เดือน เหลือ 1.95 ครั้ง/คน/ 6 เดือน และเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของจำนวนครั้งในช่วงก่อนและหลังการทดลองแผนงาน พบว่า จำนวนครั้งของการบาดเจ็บ เวลาที่เกิดบาดเจ็บ วัตถุประสงค์ของการใช้ของมีคม ประเภทของมีคมที่เป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ และส่วนของร่างกายของบุคลากรทางการแพทย์ได้รับบาดเจ็บมีการลดลงโดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

จะเห็นได้ว่าการจัดการความเสี่ยงต่อ การถูกเข็มตำหรือของมีคมบาด มีวิธีการต่าง ๆ หลายรูปแบบ ซึ่งการเลือกนำมาจัดการขึ้นอยู่กับสภาพปัญหาและปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นของแต่ละโรงพยาบาล เพื่อการจัดการความเสี่ยงต่อการถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

### การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเป็น กิจกรรมพื้นฐานที่ทำได้ง่าย ๆ เป็นวิธีการวิเคราะห์หาลำดับขั้นตอนในเรื่องวิธีการทำงานหรือกระบวนการผลิต ว่าในแต่ละองค์ประกอบของงานหรือแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตมีปัจจัยใดที่จะทำให้เกิดอันตรายและหาวิธีการในการป้องกัน

**วัตถุประสงค์การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย** ([http://www.sut.ac.th/e-texts/Medicine/ism/lesson5\\_4.html](http://www.sut.ac.th/e-texts/Medicine/ism/lesson5_4.html))

1. เพื่อสืบค้นแนวโน้มของอันตรายที่จะเกิดขึ้นในแต่ละชั้น ขั้นตอนแล้วหาทางแก้ไขโดยการปรับปรุงวิธีการทำงานให้ถูกต้อง
2. เพื่อให้เป็นเครื่องมือในการตรวจหาปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และสามารถนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการปรับปรุงวิธีการทำงาน รวมทั้งทราบวิธีการป้องกันควบคุมอันตรายหรืออุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นจากการทำงาน

**การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยอาศัยหลัก 3 ประการ คือ**  
([http://www.sut.ac.th/e-texts/Medicine/ism/lesson5\\_4.html](http://www.sut.ac.th/e-texts/Medicine/ism/lesson5_4.html))

1. ตระหนักถึงอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน
2. ประเมินผลของอันตรายนั้น
3. หามาตรการป้องกันหรือควบคุมอันตรายนั้น

**ขั้นตอนการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย มีขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้** (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2550)

1. เลือกงานที่จะวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัย
2. การดำเนินการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัย
  - 2.1 แยกงานที่จะวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอนย่อย
  - 2.2 ค้นหาอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน
  - 2.3 การเสนอแนะเพื่อป้องกันอันตรายและปรับปรุงแก้ไข
3. การปรับปรุงแก้ไขการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเป็นระยะ

**การเลือกงานที่จะวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัย** (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2550)

การเลือกงานที่จะวิเคราะห์นั้นจะต้องเป็นไปตามระดับอันตรายและความสำคัญของงานนั้น ในการจัดลำดับความสำคัญของงานต่าง ๆ ควรจะพิจารณาจากสถิติ ข้อมูล และรายงานต่าง ๆ ของหน่วยงาน เช่น

1. ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุของงาน
2. ความพิการที่เกิดจากการทำงานในแต่ละงาน

3. ลักษณะของความรุนแรงที่แฝงอยู่ในงาน
4. งานใหม่ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตหรือเปลี่ยนแปลงการใช้เครื่องมือชนิดใหม่

#### การแยกงานออกเป็นขั้นตอนย่อย (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2550)

โดยทั่วไปเกือบทุกงานสามารถแบ่งแยกออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ได้ ในการแบ่งแยกขั้นตอนนั้นอาจทำได้โดยการเฝ้าสังเกตจากการทำงานของคนลูกกร แล้วทำรายการของขั้นตอนตามลำดับ

ข้อระวังในการแบ่งแยกขั้นตอนนั้นคือ จะต้องไม่แบ่งจนละเอียดเกินไปหรือหยาบเกินไปจนทำให้พลาดอันตรายที่แฝงมาในแต่ละขั้นตอน

#### การค้นห่าันตรายที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของงาน (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2550)

อันตรายที่แฝงเร้นมากับขั้นตอนการทำงาน อาจเกิดขึ้นของแต่ละขั้นตอน อันตรายที่แฝงเร้นมากับขั้นตอนการทำงาน อาจเกิดขึ้นจากงานนั้นโดยตรง เช่น ลื่นหกล้ม ตกจากที่สูง วัตถุตกใส่ ถูกความร้อน ถูกของมีคมตัดเฉือน ถูกกระแทก เฉี่ยวชน ไฟฟ้าดูด ถูกสารพิษหรือสารเคมี ฆาตอากาศหายใจ ไฟไหม้หรือระเบิด

#### ข้อเสนอแนะในการป้องกันอันตรายและปรับปรุงแก้ไข (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2550)

1. กำหนดวิธีการทำงานใหม่ เช่น อาจมีการรวบรวมขั้นตอนเข้าด้วยกันหรือเปลี่ยนลำดับขั้นตอนหรืออาจเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานใหม่ทั้งหมด ในการเปลี่ยนกระบวนการทำงานใหม่อาจจำเป็นต้องจัดการฝึกอบรมให้กับพนักงานด้วย
2. บางครั้งไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนวิธีการใหม่ แต่อาจจะต้องพิจารณาว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมหรือการออกแบบ เครื่องมือและอุปกรณ์ใหม่หรือเพิ่มฝาครอบที่เครื่องจักร จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ทั้งนี้เพื่อขจัดและลดอันตราย ถ้าหากอันตรายยังไม่หมดไป ก็จะต้องพยายามลดความถี่การทำงานนั้นลง

**การดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอ** (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน , 2550)

1. การดำเนินการแก้ไขในระยะสั้น บางกรณีสามารถดำเนินการแก้ไขปรับปรุงขณะที่เริ่มการทำงานหรือขณะทำงานได้เลย เช่น การสอบถามความปลอดภัย การตรวจสอบความปลอดภัยของงาน ฯลฯ เป็นต้น
2. การดำเนินการแก้ไขในระยะยาว ในกรณีนี้จะต้องวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขในแต่ละเรื่องว่าจะแก้ไขอะไร แก้ไขอย่างไร จะเริ่มดำเนินการเพื่อการแก้ไขเมื่อไร นำไปใช้เมื่อไร

**ประโยชน์ของการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย** ([http://www.sut.ac.th/e-texts/Medicine/ism/lesson5\\_4.html](http://www.sut.ac.th/e-texts/Medicine/ism/lesson5_4.html))

1. ผู้ควบคุมงานจะได้เรียนรู้งานที่เขาควบคุมมากขึ้น
2. ในขณะที่ได้มีการชักชวนให้พนักงานเข้าร่วมในการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยนั้น เชื่อว่าจะทำให้ทัศนคติและความรู้ของพนักงานในด้านความปลอดภัยดีขึ้น
3. เมื่อได้มีการวิเคราะห์ งานแล้ว กระบวนการต่าง ๆ จะดีขึ้นและปลอดภัยมากขึ้นและสภาพแวดล้อมการทำงานก็จะได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นด้วย
4. ผลผลิตจากการวิเคราะห์งานฯ จะสามารถนำไปใช้การวางแผนงานด้านความปลอดภัยได้อย่างดี
5. สามารถนำเอาการวิเคราะห์งานฯ ไปใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรม พนักงานทั้งเก่าและใหม่ในด้านความปลอดภัยได้อย่างดี
6. การวิเคราะห์งานฯ จะสามารถช่วยปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้น การทำงานปลอดภัยมากขึ้น ลดค่าใช้จ่ายจากการเกิดอุบัติเหตุและผลผลิตเพิ่มมากขึ้น

**การปรับปรุงแก้ไขในการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเป็นระยะ**  
([http://www.sut.ac.th/e-texts/Medicine/ism/lesson5\\_4.html](http://www.sut.ac.th/e-texts/Medicine/ism/lesson5_4.html))

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย จะสามารถลดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีการประเมินผลเพื่อการปรับปรุงแก้ไข การวิเคราะห์งานนั้นเป็นระยะ ๆ ซึ่งจะทำให้สามารถค้นหาข้อบกพร่องของการวิเคราะห์เดิมได้

ทุกครั้งที่มีการปรับปรุงแก้ไขในการวิเคราะห์งานฯ พนักงานควรได้รับการฝึกเพื่อปฏิบัติงานตามวิธีใหม่นั้น และจะต้องจัดหามาตรการต่าง ๆ ให้แก่พนักงานอย่างเหมาะสม

ถ้าหากเกิดอุบัติเหตุหรือกา รบาดเจ็บจากงานใดงานหนึ่ง จะต้องทำการประเมินผลและ วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยทันที เพื่อที่จะหาทางป้องกันและแก้ไขจะทำอย่างไร จำเป็น จะต้องเปลี่ยนกระบวนการหรือไม่ และถ้าหากอุบัติเหตุ นั้นเกิดจากพนักงานไม่ปฏิบัติตามขั้นตอน การทำงานที่กำหนด จะต้องมีการชี้แจงกับพนักงานทุกคนที่ทำงานนั้นในทันทีทันใด