กระบวนการบริหารความเสี่ยง

กระบวนการบริหารความเสี่ยง เป็นกระบวนการที่ใช้ในการระบุ วิเคราะห์ ประเมิน และจัดลำดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานขององค์กร รวมทั้งการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง โดยกำหนดแนวทางการควบคุมเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งกลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ มีขั้นตอนหรือกระบวนการบริหารความเสี่ยง ๖ ขั้นตอนหลัก ดังนี้

๑. การระบุความเสี่ยง (Risk identification)

เป็นกระบวนการที่ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน ร่วมกันระบุความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยง โดยต้องคำนึงถึงความเสี่ยงที่มีสาเหตุมาจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอก ปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร หรือผลการปฏิบัติงานทั้งในระดับองค์กรและระดับกิจกรรม ในการระบุปัจจัยเสี่ยงจะต้องพิจารณาว่ามีเหตุการณ์ใดหรือกิจกรรมใดของกระบวนการปฏิบัติงานที่อาจเกิดความผิดพลาดความเสียหายและไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด รวมทั้งมีทรัพย์สินใดที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลป้องกันรักษา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเข้าใจในความหมายของ “ความเสี่ยง (Risk)” “ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor)” และ “ประเภทความเสี่ยง” ก่อนที่จะดำเนินการระบุความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม

๑.๑ ความเสี่ยง (Risk)

หมายถึง เหตุการณ์หรือการกระทำใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอนและจะส่งผลกระทบหรือสร้างความเสียหาย (ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน) หรือก่อให้เกิดความล้มเหลว หรือลดโอกาสที่จะบรรลุเป้าหมายตามภารกิจหลักขององค์กร และเป้าหมายตามแผนปฏิบัติงาน

๑.๒ ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor)

หมายถึง ต้นเหตุ หรือสาเหตุที่มาของความเสี่ยง ที่จะทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยต้องระบุได้ด้วยว่าเหตุการณ์นั้นจะเกิดที่ไหน เมื่อใด และเกิดขึ้นได้อย่างไร และทำไม ทั้งนี้สาเหตุของความเสี่ยงที่ระบุควรเป็นสาเหตุที่แท้จริง เพื่อจะได้วิเคราะห์และกำหนดมาตรการลดความเสี่ยงในภายหลังได้อย่างถูกต้อง โดยปัจจัยเสี่ยงแบ่งได้ ๒ ด้าน ดังนี้

๑) ปัจจัยเสี่ยงภายนอก คือ ความเสี่ยงที่ไม่สามารถควบคุมการเกิดได้โดยองค์กร เช่น เศรษฐกิจ สังคม การเมือง กฎหมาย คู่แข่ง เทคโนโลยี ภัยธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม

๒) ปัจจัยเสี่ยงภายใน คือ ความเสี่ยงที่สามารถควบคุมได้โดยองค์กร เช่น กฎระเบียบ ข้อบังคับภายในองค์กร วัฒนธรรมองค์กร นโยบายการบริหารและการจัดการ ความรู้/ความสามารถของบุคลากร กระบวนการทำงาน ข้อมูล/ระบบสารสนเทศ เครื่องมือ/อุปกรณ์

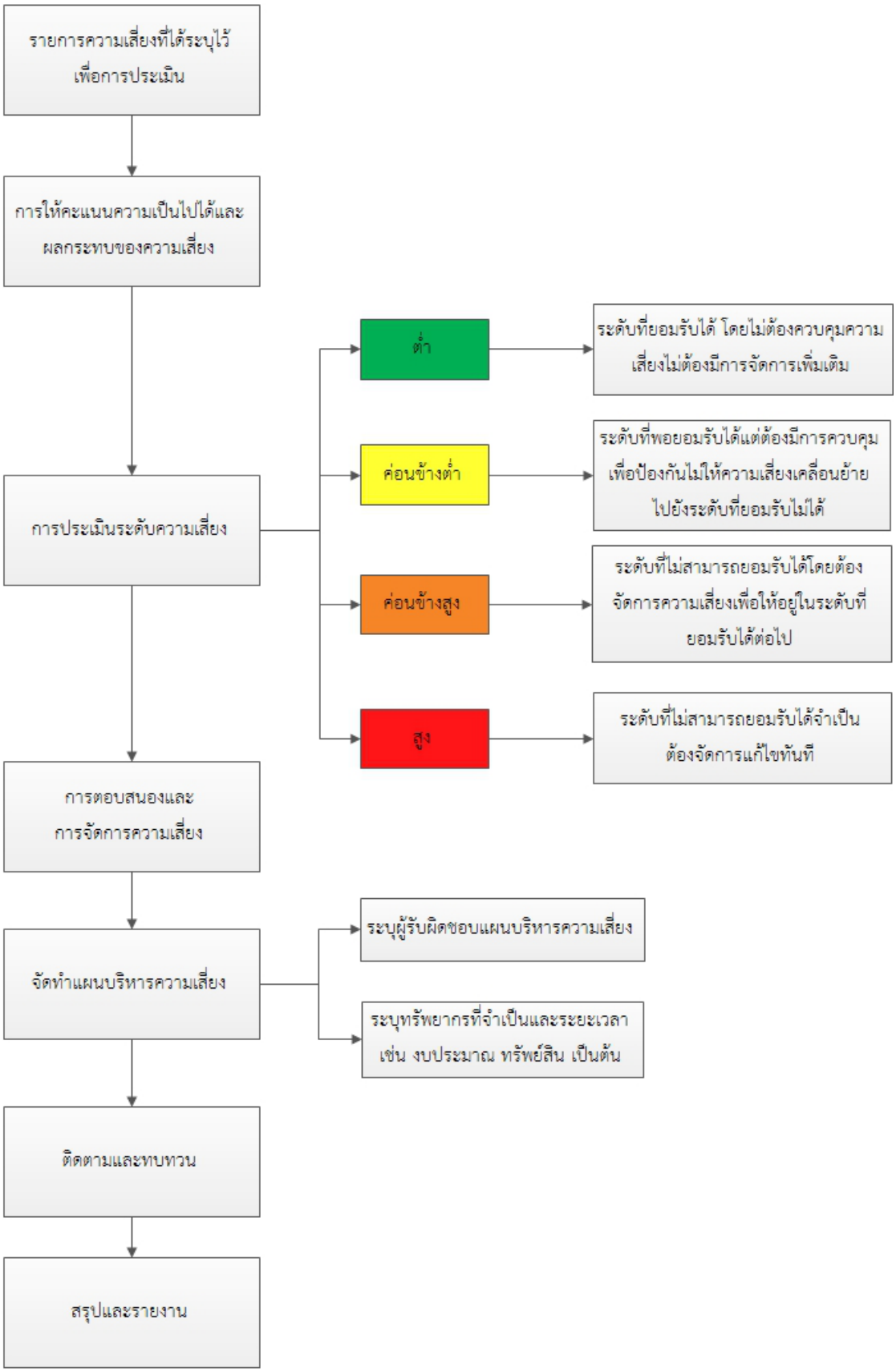
๑.๓ ประเภทความเสี่ยง

จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสารสนเทศของโรงพยาบาลเขาคิชฌกูฏสามารถแยกประเภทความเสี่ยงเป็น๕ ประเภท ดังนี้

- **ความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยของทรัพยากรในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ**
  - Hardware ,Software ,Network , Data
- **ความเสี่ยงด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอาจทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลรักษาผู้ป่วย** เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลกระทบต่อการรักษาผู้ป่วย ทำให้ข้อมูลผิดพลาด ไม่ถูกต้องตรงกัน ข้อมูลที่สำคัญไม่อยู่ระบบ ข้อมูลที่จำเป็นและสำคัญไปถึงผู้ป่วยหรือผู้ให้บริการล่าช้า จนทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น ข้อมูลผู้ป่วยคนหนึ่งไปอยู่กับผู้ป่วยคนหนึ่ง , ข้อมูลไม่ครบถ้วน ขาดหาย , ข้อมูลไปถึงผู้ป่วยล่าช้า , การใช้ Default values ที่ผิดพลาด , ข้อมูลในคอมพิวเตอร์กับในกระดาษไม่ตรงกัน , การแก้ไขข้อมูลหลังจากมีผู้ได้รับข้อมูลนั้นไปแล้ว เป็นต้น
- **ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย** เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการการจัดความสำคัญในการเข้าถึงข้อมูลไม่เหมาะสมกับการใช้งานหรือการให้บริการ โดยผู้ใช้อาจเข้าสู่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลเขาคิชฌกูฏ หรือใช้ข้อมูลต่างๆ ของโรงพยาบาลเขาคิชฌกูฏเกินกว่าอำนาจหน้าที่ของตนเองที่มีอยู่และอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลสารสนเทศได้ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงานเป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการการจัดความสำคัญในการเข้าถึงข้อมูลไม่เหมาะสมกับการใช้งานหรือการให้บริการ โดยผู้ใช้อาจเข้าสู่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือใช้ข้อมูลต่างๆ ของโรงพยาบาลเขาคิชฌกูฏ เกินกว่าอำนาจหน้าที่ของตนเองที่มีอยู่และอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลสารสนเทศได้
- **ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน** เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดจากภัยพิบัติตามธรรมชาติหรือสถานการณ์ร้ายแรงที่ก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงกับข้อมูลสารสนเทศ เช่น ไฟฟ้าขัดข้อง น้ำท่วม ไฟไหม้ อาคารถล่ม การชุมนุมประท้วง หรือความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง เป็นต้น

- **ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ** เป็นความเสี่ยงจากแนวนโยบายในการบริหารจัดการที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

แผนภูมิแนวทางและขั้นตอนการบริหารความเสี่ยง



ตารางที่ ๑ ลักษณะรายละเอียดของความเสี่ยง (Description of risk)

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ
๑. ความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลอื่น	RIT๐๑	ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูลผู้ป่วย	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศ เช่น การมอบหมายให้ผู้อื่นใช้รหัสผ่านของตนเองเข้าใช้ระบบหรือใช้งานแทน	- การอำพรางหรือสวมรอยผู้ใช้ - การเข้าถึงข้อมูล / เปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยไม่ได้รับอนุญาต	ผู้ใช้งาน ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล
๒. ความเสี่ยงจากการนำเอาอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตมาเชื่อมต่อ	RIT๐๒	ความเสี่ยงด้านบริหารจัดการ	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการใช้ระบบเครือข่าย เช่น การนำ wireless router หรือ switch/hub มาเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายไม่ได้รับอนุญาต และไม่ได้มีการตั้งค่าเครื่องที่ถูกต้อง ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นในระบบเครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้ หรือ การไม่ได้ตั้งค่าการรักษาความปลอดภัย ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคคลภายนอกอื่นๆที่รับสัญญาณได้ เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของ ทำให้เกิดช่องโหว่กับระบบรักษาความปลอดภัย	- การนำอุปกรณ์อื่นมาเชื่อมต่อเข้าระบบ - ความล้มเหลวทางเทคนิค	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
๓. ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไฟฟ้าดับ แรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	RIT๐๓	ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรือเกิดแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อาจได้รับความเสียหายจากแรงดันไฟฟ้าที่ไม่คงที่ หรือ เมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ทำให้เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ถูกปิดไปโดยไม่สมบูรณ์ อาจทำให้ข้อมูลสารสนเทศบางส่วนเกิดการสูญหาย และการให้บริการบางประเภทไม่สามารถเปิดใช้งานได้โดยอัตโนมัติ	- แหล่งกำเนิดไฟฟ้าขัดข้องหรือแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ
๔. ความเสี่ยงจากการถูกบุกรุก โดยผู้ไม่ประสงค์ดี	RIT๐๔	ความเสี่ยงด้านด้านความมั่นคงปลอดภัยของทรัพยากรในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	การบุกรุกโจมตีโดยผู้ไม่ประสงค์ดี เช่น hacker เป็นต้น การดักจับข้อมูล การส่งข้อมูลคำสั่งเจตนาร้าย การติดไวรัสหรือเวิร์ม	- แฮ็คเกอร์ - แคร็กเกอร์ - การโจมตีการให้บริการ (denial of services/ DOS) - การดักจับข้อมูล - คำสั่งเจตนาร้าย - ความผิดพลาดของซอฟต์แวร์หรือการเขียนโปรแกรม - ไวรัส/เวิร์ม	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่แม่ข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ
๕. ความเสี่ยงจากการขาดแคลนบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน	RIT๐๕	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดแคลนบุคลากรด้านสารสนเทศ ทำให้การทำงานอาจหยุดชะงัก หากบุคลากรผู้รับผิดชอบไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ และจำนวนบุคลากรที่มีไม่เพียงพอต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้งาน ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาและควบคุมดูแลระบบ	- นโยบายจากกระทรวง	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ ผู้รับบริการหรือผู้ป่วย
๖. ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายผู้บริหาร	RIT๐๖	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การเปลี่ยนแปลงผู้บริหาร อาจทำให้นโยบายการบริหารจัดการสารสนเทศเปลี่ยนแปลงด้วย ทำให้การดำเนินการโครงการต่างๆได้รับผลกระทบ		ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ
๗. ความเสี่ยงต่อการได้รับการสนับสนุนงบประมาณไม่เพียงพอ	RIT๐๗	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดแคลนงบประมาณในการดำเนินการให้ระบบสารสนเทศสามารถดำเนินการได้ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ		ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ
๘. ความเสี่ยงจากการเกิดไฟไหม้ น้ำท่วม แผ่นดินไหว	RIT๐๘	ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดไฟไหม้อาคาร แผ่นดินไหวจนอาคารถล่ม ไม่สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆได้ ทำให้ได้รับความเสียหายทั้งหมด	- ไฟไหม้ จากอุบัติเหตุไฟฟ้าลัดวงจร การวางเพลิง - ภัยธรรมชาติ	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ
๙. ความเสี่ยงจากสถานการณ์ความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง	RIT๐๙	ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดสถานการณ์ความรุนแรง หรือความไม่สงบเรียบร้อย จนทำให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ	- การชุมนุมประท้วง - การจลาจล - การก่อการร้าย	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ
๑๐. ความเสี่ยงจากเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ	RIT๑๐	ความเสี่ยงด้านบริหารจัดการ	เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ชำรุดหรือขัดข้องด้วยสาเหตุทางเทคนิค หรือจากสัตว์กัดแทะเช่น หนูหรือแมลง เป็นต้น	- ความล้มเหลวทางเทคนิค - สัตว์กัดแทะประเภทหนู หรือแมลง	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย
๑๑. ความเสี่ยงจากการโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	RIT๑๑	ความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยของทรัพยากรในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	การโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือชิ้นส่วนภายในเครื่อง เช่น CPU และ Ram ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงาน หรือเกิดการสูญหายของข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นได้	- การลักทรัพย์	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย
๑๒. ความเสี่ยงในการดูแลผู้ป่วย	RIT๑๒	ความเสี่ยงด้านด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอาจทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลรักษาผู้ป่วย	เกิดจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอาจทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลผู้ป่วย รักษาผู้ป่วย เช่น ข้อมูลผู้ป่วยคนหนึ่งไปอยู่กับผู้ป่วยคนหนึ่ง , ข้อมูลไม่ครบถ้วน ขาดหาย , ข้อมูลไปถึงผู้ป่วยล่าช้า , การใช้ Default values ที่ผิดพลาด , ข้อมูลในคอมพิวเตอร์กับในกระดาษไม่ตรงกัน , การแก้ไขข้อมูลหลังจากมีผู้ได้รับข้อมูลนั้นไปแล้ว เป็นต้น	- โปรแกรมไม่พร้อมใช้งาน/ทำงานผิดพลาด - การตั้งค่าผิดพลาด - บุคลากรทำงานผิดพลาด	ผู้ป่วย ผู้ใช้งาน ความน่าเชื่อถือโรงพยาบาล

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ
๑๓. ความเสี่ยงการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย	RIT๑๓	ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย	ผู้ใช้งานขาดความตระหนักเรื่องการเปิดเผยข้อมูลข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย เช่น ภาพใบหน้า ชื่อ-สกุลผู้ป่วย เตียง ฯลฯ รวมไปถึงการแชร์ข้อมูลในสังคมออนไลน์	- การอำพรางหรือสวมรอยของมิจฉาชีพ - การฟ้องร้องจากผู้ป่วยเรื่องการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลก่อนได้รับอนุญาต	ผู้ป่วย ผู้ใช้งาน ความน่าเชื่อถือโรงพยาบาล
๑๔. ความเสี่ยงระบบฐานข้อมูลล่ม/เสียหาย	RIT๑๔	ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือฐานข้อมูลล่มเหลว ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ		ผู้ป่วย ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ

๒. การประมาณความเสี่ยง (Risk estimation)

เป็นการดูปัญหาความเสี่ยงในแง่ของโอกาสการเกิดเหตุ (Incident) หรือเหตุการณ์ (Event) ว่ามีมากน้อยเพียงไรและผลที่ติดตามมาว่ามีความรุนแรงหรือเสียหายมากน้อยเพียงใด

เกณฑ์การประมาณ เป็นการกำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ในการประมาณความเสี่ยง ได้แก่ ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง ระดับความรุนแรงของผลกระทบ และระดับความเสี่ยง ซึ่งสำนักงานจังหวัด ใช้เกณฑ์ดังนี้

ระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ (Likeihood) เชิงปริมาณ		
ระดับ	โอกาสที่จะเกิด	คำอธิบาย
๕	สูงมาก	๑ เดือนต่อครั้งหรือมากกว่า
๔	สูง	๑-๖ เดือนต่อครั้ง แต่ไม่เกิน ๕ ครั้งต่อปี
๓	ปานกลาง	๑ ปีต่อครั้ง
๒	น้อย	๒-๓ปีต่อครั้ง
๑	น้อยมาก	๕ปีต่อครั้ง

ระดับความรุนแรงของผลกระทบของความเสี่ยง (Impact) เชิงคุณภาพ		
ระดับ	ผลกระทบ	คำอธิบาย
๕	สูงมาก	> ๑๐ ล้านบาท หรือ เกิดความสูญเสียต่อระบบ IT ที่สำคัญทั้งหมดและเกิดความเสียหายอย่างมากต่อความปลอดภัยของข้อมูลต่างๆ
๔	สูง	> ๕ แสนบาท – ๑๐ ล้านบาท หรือ เกิดปัญหากับระบบ IT ที่สำคัญ และระบบความปลอดภัยซึ่งส่งผลต่อความถูกต้องของข้อมูลบางส่วน
๓	ปานกลาง	> ๒.๕ แสนบาท – ๕ แสนบาท หรือ ระบบมีปัญหาและมีความสูญเสียไม่มาก
๒	น้อย	> ๑ แสนบาท – ๒.๕ แสนบาท หรือ เกิดเหตุร้ายเล็กน้อยที่แก้ไขได้
๑	น้อยมาก	ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท หรือ เกิดเหตุร้ายที่ไม่มีความสำคัญ

ตารางที่ ๒ การประมาณความเสี่ยง (Risk estimation)

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ	โอกาส	ความรุนแรง
๑. ความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลอื่น	RIT๐๑	ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูลผู้ป่วย	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศ เช่น การมอบหมายให้ผู้อื่นใช้รหัสผ่านของตนเองเข้าใช้ระบบหรือใช้งานแทน	- การอำพรางหรือสวมรอยผู้ใช้ - การเข้าถึงข้อมูล / เปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยไม่ได้รับอนุญาต	ผู้ใช้งาน ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล	๕	๔
๒. ความเสี่ยงจากการนำเอาอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตมาเชื่อมต่อ	RIT๐๒	ความเสี่ยงด้านบริหารจัดการ	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการใช้ระบบเครือข่าย เช่น การนำ wireless router หรือ switch/hub มาเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายไม่ได้รับอนุญาต และไม่ได้มีการตั้งค่าเครื่องที่ถูกต้อง ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นในระบบเครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้ หรือ การไม่ได้ตั้งค่าการรักษาความปลอดภัย ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคคลภายนอกอื่นๆที่รับสัญญาณได้ เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของ ทำให้เกิดช่องโหว่กับระบบรักษาความปลอดภัย	- การนำอุปกรณ์อื่นมาเชื่อมต่อเข้าระบบ - ความล้มเหลวทางเทคนิค	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๔	๕
๓.ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไฟฟ้าดับ แรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	RIT๐๓	ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรือเกิดแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อาจได้รับความเสียหายจากแรงดันไฟฟ้าที่ไม่คงที่ หรือ เมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ทำให้เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ถูกปิดไปโดยไม่สมบูรณ์ อาจทำให้ข้อมูลสารสนเทศบางส่วนเกิดการสูญหาย และการให้บริการบางประเภทไม่สามารถเปิดใช้งานได้โดยอัตโนมัติ	- แหล่งกำเนิดไฟฟ้าขัดข้องหรือแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ	๓	๒

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ	โอกาส	ความรุนแรง
๔.ความเสี่ยงจากการถูกบุกรุก โดยผู้ไม่ประสงค์ดี	RIT๐๔	ความเสี่ยงด้านด้านความมั่นคงปลอดภัยของทรัพยากรในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	การบุกรุกโจมตีโดยผู้ไม่ประสงค์ดี เช่น hacker เป็นต้น การดักจับข้อมูล การส่งข้อมูลคำสั่งเจตนาร้าย การติดไวรัสหรือเวิร์ม	- แฮ็คเกอร์ - แคร็กเกอร์ - การโจมตีการให้บริการ (denial of services/ DOS) - การดักจับข้อมูล - คำสั่งเจตนาร้าย - ความผิดพลาดของซอฟต์แวร์หรือการเขียนโปรแกรม - ไวรัส/เวิร์ม	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่แม่ข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ	๒	๔
๕.ความเสี่ยงจากการขาดแคลนบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน	RIT๐๕	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดแคลนบุคลากรด้านสารสนเทศ ทำให้การทำงานอาจหยุดชะงัก หากบุคลากรผู้รับผิดชอบไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ และจำนวนบุคลากรที่มีไม่เพียงพอต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้งาน ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาและควบคุมดูแลระบบ	- นโยบายจากกระทรวง	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ ผู้รับบริการหรือผู้ป่วย	๕	๓
๖.ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายผู้บริหาร	RIT๐๖	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การเปลี่ยนแปลงผู้บริหาร อาจทำให้นโยบายการบริหารจัดการสารสนเทศเปลี่ยนแปลงด้วย ทำให้การดำเนินการโครงการต่างๆได้รับผลกระทบ		ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ	๑	๑

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ	โอกาส	ความรุนแรง
๗.ความเสี่ยงต่อการได้รับการสนับสนุนงบประมาณไม่เพียงพอ	RIT๐๗	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดแคลนงบประมาณในการดำเนินการให้ระบบสารสนเทศสามารถดำเนินการได้ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ		ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ	๓	๕
๘.ความเสี่ยงจากการเกิดไฟไหม้ น้ำท่วม แผ่นดินไหว	RIT๐๘	ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดไฟไหม้อาคาร แผ่นดินไหวจนอาคารถล่ม ไม่สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆได้ ทำให้ได้รับความเสียหายทั้งหมด	- ไฟไหม้ จากอุบัติเหตุไฟฟ้าลัดวงจร การวางเพลิง - ภัยธรรมชาติ	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ	๑	๕
๙.ความเสี่ยงจากสถานการณ์ความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง	RIT๐๙	ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดสถานการณ์ความรุนแรง หรือความไม่สงบเรียบร้อย จนทำให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ	- การชุมนุมประท้วง - การจลาจล - การก่อการร้าย	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ	๑	๒
๑๐.ความเสี่ยงจากเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ	RIT๑๐	ความเสี่ยงด้านบริหารจัดการ	เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ชำรุดหรือขัดข้องด้วยสาเหตุทางเทคนิค หรือจากสัตว์กัดแทะเช่น หนู หรือแมลง เป็นต้น	- ความล้มเหลวทางเทคนิค - สัตว์กัดแทะประเภทหนู หรือแมลง	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย	๕	๓
๑๑.ความเสี่ยงจากการโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	RIT๑๑	ความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยของทรัพยากรในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	การโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือชิ้นส่วนภายในเครื่อง เช่น CPU และ Ram ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงาน หรือเกิดการสูญหายของข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นได้	- การลักทรัพย์	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย	๑	๕

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ	โอกาส	ความรุนแรง
๑๒.ความเสี่ยงในการดูแลผู้ป่วย	RIT๑๒	ความเสี่ยงด้านด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอาจทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลรักษาผู้ป่วย	เกิดจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอาจทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลผู้ป่วย รักษาผู้ป่วย เช่น ข้อมูลผู้ป่วยคนหนึ่งไปอยู่กับผู้ป่วยคนหนึ่ง , ข้อมูลไม่ครบถ้วน ขาดหาย , ข้อมูลไปถึงผู้ป่วยล่าช้า , การใช้ Default values ที่ผิดพลาด , ข้อมูลในคอมพิวเตอร์กับในกระดาษไม่ตรงกัน , การแก้ไขข้อมูลหลังจากมีผู้ได้รับข้อมูลนั้นไปแล้ว เป็นต้น	- โปรแกรมไม่พร้อมใช้งาน/ทำงานผิดพลาด - การตั้งค่าผิดพลาด - บุคลากรทำงานผิดพลาด	ผู้ป่วย ผู้ใช้งาน ความน่าเชื่อถือโรงพยาบาล	๕	๔
๑๓.ความเสี่ยงการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย	RIT๑๓	ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย	ผู้ใช้งานขาดความตระหนักเรื่องการเปิดเผยข้อมูลข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย เช่น ภาพใบหน้า ชื่อ-สกุลผู้ป่วย เตียง ฯลฯ รวมไปถึงการแชร์ข้อมูลในสังคมออนไลน์	- การอำพรางหรือสวมรอยของมิจฉาชีพ - การฟ้องร้องจากผู้ป่วยเรื่องการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลก่อนได้รับอนุญาต	ผู้ป่วย ผู้ใช้งาน ความน่าเชื่อถือโรงพยาบาล	๔	๕
๑๔.ความเสี่ยงระบบฐานข้อมูลล่ม/เสียหาย	RIT๑๔	ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือฐานข้อมูลล่มเหลว ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ		ผู้ป่วย ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ	๔	๕

๓. การประเมินค่าความเสี่ยง (Risk evaluation)

การประเมินค่าความเสี่ยง จะพิจารณาจากปัจจัยจากขั้นตอนที่ผ่านมาได้แก่ โอกาสที่ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นทำให้ระบบขาดความมั่นคง, ระดับผลกระทบหรือความรุนแรงของภัยคุกคามที่มีต่อระบบ และประสิทธิภาพของแผนการควบคุมความปลอดภัยของระบบ การวัดระดับความเสี่ยงมีการกำหนด แผนภูมิความเสี่ยง ที่ได้จากการพิจารณาจัดระดับความสำคัญของความเสี่ยงจากโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และผลกระทบที่เกิดขึ้น และขอบเขตของระดับความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้

ระดับความเสี่ยง = โอกาสที่จะเกิดหรือความถี่ (P) x ความรุนแรงหรือผลกระทบ (I)

ซึ่งเกณฑ์ในการจัดแบ่งดังนี้

ระดับคะแนนความ	สัญลักษณ์	จัดระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์ในการจัดการความเสี่ยง	พื้นที่สี
๑ – ๕	L	ต่ำ	ยอมรับความเสี่ยง	เขียว
๖ – ๙	M	ปานกลาง	ยอมรับความเสี่ยง (มีมาตรการติดตาม)	เหลือง
๑๐ – ๑๗	H	สูง	ควบคุมความเสี่ยง (มีแผนควบคุมความ	ส้ม
๑๘ - ๒๘	HH	สูงมาก	ถ่ายโอนความเสี่ยง	แดง

๓.๑ แผนภูมิความเสี่ยง (Risk Map)

การวัดระดับความเสี่ยง

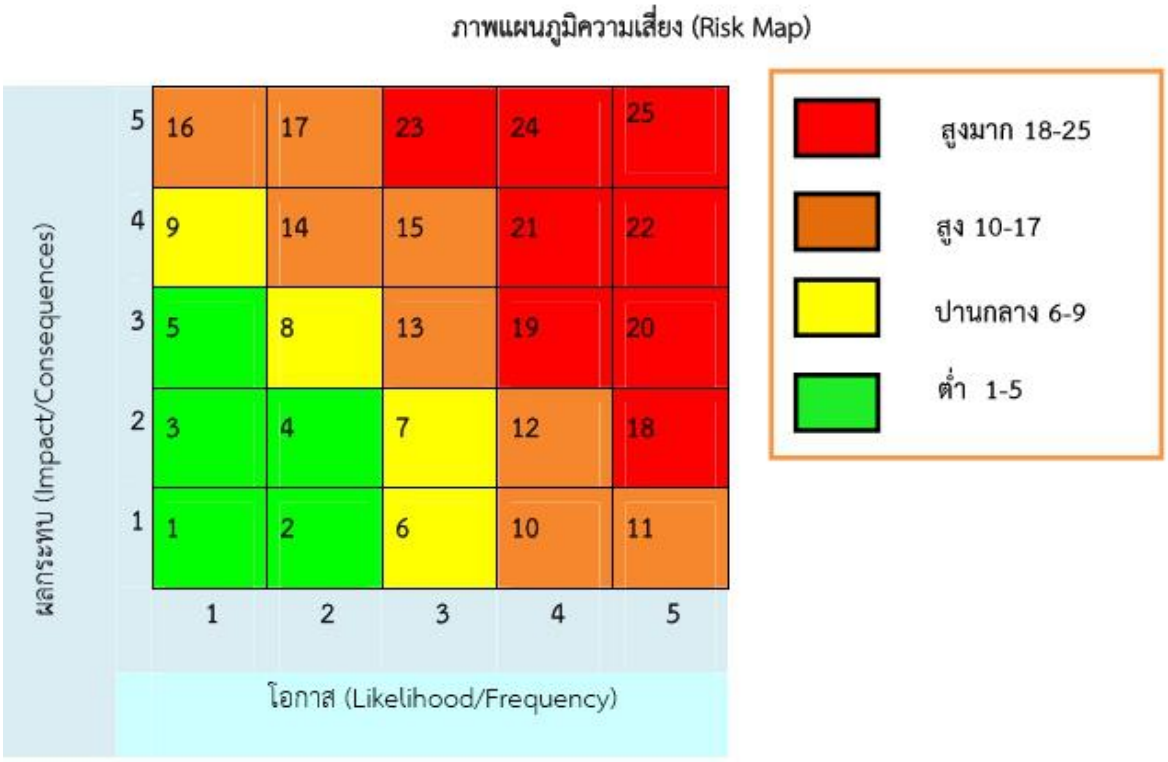
มาก

ผลกระทบ

ความเสี่ยงปานกลาง - ผลกระทบรุนแรงมาก - โอกาสเกิดน้อย	**ความเสี่ยงสูง** - ผลกระทบรุนแรงมาก - โอกาสเกิดมาก
ความเสี่ยงต่ำ - ผลกระทบน้อย - โอกาสเกิดน้อย	**ความเสี่ยงปานกลาง** - ผลกระทบน้อย - โอกาสเกิดมาก

น้อย ——— โอกาสที่จะเกิด ———→ มาก

๓.๒ การประเมินความเสี่ยง



ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการประเมินค่าความเสี่ยง แสดงดังตารางที่ ๓ และสามารถแสดงแผนภูมิความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Risk Map) แสดงในรูปที่ ๑

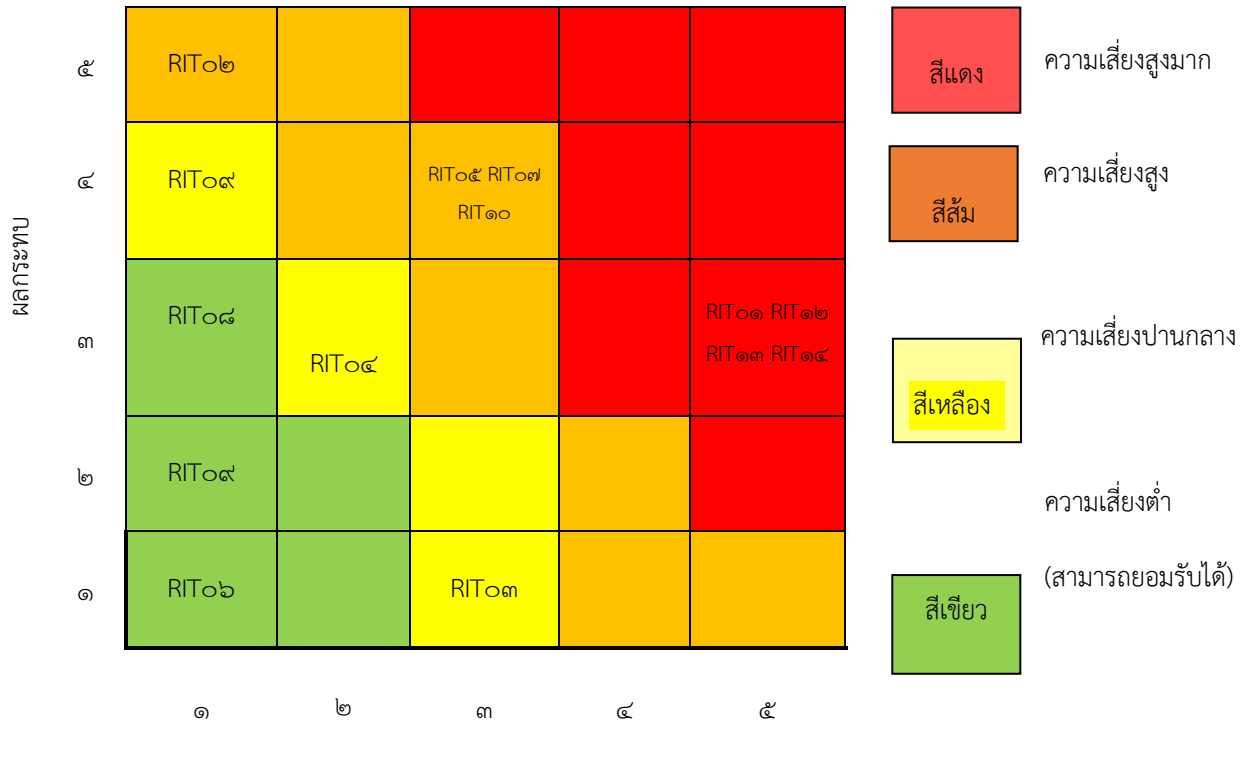
ตารางที่ ๓ สรุปผลการประเมินค่าความเสี่ยง (Risk evaluation)

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	โอกาส / ความถี่	ความรุนแรง	ระดับคะแนน	
๑. ความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลอื่น	RIT๐๑	ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูลผู้ป่วย	ผู้ใช้งานขาดความตระหนักเรื่องการเปิดเผยข้อมูลข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย เช่น ภาพใบหน้า ชื่อ-สกุล ผู้ป่วย เตียง ฯลฯ รวมไปถึงการแชร์ข้อมูลในสังคมออนไลน์	๕	๔	๒๐	HH
๒. ความเสี่ยงจากการนำเอาอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตมาเชื่อมต่อ	RIT๐๒	ความเสี่ยงด้านบริหารจัดการ	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการใช้ระบบเครือข่าย เช่น การนำ wireless router หรือ switch/hub มาเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายไม่ได้รับอนุญาต และไม่ได้มีการตั้งค่าเครื่องที่ถูกต้อง ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นในระบบเครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้ หรือ การไม่ได้ตั้งค่าการรักษาความปลอดภัย ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคคลภายนอกอื่นๆที่รับสัญญาณได้เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของทำให้เกิดช่องโหว่กับระบบรักษาความปลอดภัย	๔	๔	๑๖	H
๓. ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไฟฟ้าดับ แรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	RIT๐๓	ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรือเกิดแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อาจได้รับความเสียหายจากแรงดันไฟฟ้าที่ไม่คงที่ หรือ เมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ทำให้เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ถูกปิดไปโดยไม่สมบูรณ์ อาจทำให้ข้อมูลสารสนเทศบางส่วนเกิดการสูญหาย และการให้บริการบางประเภทไม่สามารถเปิดใช้งานได้โดยอัตโนมัติ	๓	๒	๖	M
๔. ความเสี่ยงจากการถูกบุกรุก โดยผู้ไม่ประสงค์ดี	RIT๐๔	ความเสี่ยงด้านด้านความมั่นคงปลอดภัยของทรัพยากรในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	การบุกรุกโจมตีโดยผู้ไม่ประสงค์ดี เช่น hacker เป็นต้น การดักจับข้อมูล การส่งข้อมูลคำสั่งเจตนาร้าย การติดไวรัสหรือเวิร์ม	๒	๔	๘	M
๕. ความเสี่ยงจากการขาดแคลนบุคลากร	RIT๐๕	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดแคลนบุคลากรด้านสารสนเทศ ทำให้การทำงานอาจหยุดชะงัก หากบุคลากรผู้รับผิดชอบ	๕	๓	๒๐	HH

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	โอกาส / ความถี่	ความรุนแรง	ระดับคะแนน	
ผู้ปฏิบัติงาน			ไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ และจำนวนบุคลากรที่มีไม่เพียงพอต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้งาน ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาและควบคุมดูแลระบบ				
๖. ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายผู้บริหาร	RIT๐๖	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การเปลี่ยนแปลงผู้บริหาร อาจทำให้นโยบายการบริหารจัดการสารสนเทศเปลี่ยนแปลงด้วย ทำให้การดำเนินการโครงการต่างๆได้รับผลกระทบ	๑	๑	๑	L
๗. ความเสี่ยงต่อการได้รับการสนับสนุนงบประมาณไม่เพียงพอ	RIT๐๗	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดแคลนงบประมาณในการดำเนินการให้ระบบสารสนเทศสามารถดำเนินการได้ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ	๓	๕	๒๐	HH
๘. ความเสี่ยงจากการเกิดไฟไหม้ น้ำท่วม แผ่นดินไหว อาคารถล่ม	RIT๐๘	ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดไฟไหม้อาคาร แผ่นดินไหวจนอาคารถล่ม ไม่สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆได้ ทำให้ได้รับความเสียหายทั้งหมด	๑	๕	๕	L
๙. ความเสี่ยงจากสถานการณ์ความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง	RIT๐๙	ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดสถานการณ์ความรุนแรงหรือความไม่สงบเรียบร้อย จนทำให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ	๑	๒	๒	L
๑๐. ความเสี่ยงจากเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ขัดข้องไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ	RIT๑๐	ความเสี่ยงด้านบริหารจัดการ	เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ชำรุดหรือขัดข้องด้วยสาเหตุทางเทคนิค หรือจากสัตว์กัดแทะเช่น หนูหรือแมลง เป็นต้น	๕	๓	๑๕	H
๑๑. ความเสี่ยงจากการโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	RIT๑๑	ความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยของทรัพยากรในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	การโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือชิ้นส่วนภายในเครื่อง เช่น CPU และ Ram ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงาน หรือเกิดการสูญหายของข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นได้	๑	๕	๕	L

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	โอกาส / ความถี่	ความรุนแรง	ระดับคะแนน	
๑๒. ความเสี่ยงในการดูแลผู้ป่วย	RIT๑๒	ความเสี่ยงด้านด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอาจทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลรักษาผู้ป่วย	เกิดจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอาจทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลผู้ป่วย รักษาผู้ป่วย เช่น ข้อมูลผู้ป่วยคนหนึ่งไปอยู่กับผู้ป่วยคนหนึ่ง , ข้อมูลไม่ครบถ้วน ขาดหาย , ข้อมูลไปถึงผู้ป่วยล่าช้า , การใช้ Default values ที่ผิดพลาด , ข้อมูลในคอมพิวเตอร์กับในกระดาษไม่ตรงกัน , การแก้ไขข้อมูลหลังจากมีผู้ได้รับข้อมูลนั้นไปแล้ว เป็นต้น	๕	๔	๒๐	HH
๑๓. ความเสี่ยงการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย	RIT๑๓	ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูลผู้ป่วย	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศ เช่น การมอบหมายให้ผู้อื่นใช้รหัสผ่านของตนเองเข้าใช้ระบบหรือใช้งานแทน	๕	๔	๒๐	HH
๑๔. ความเสี่ยงฐานข้อมูลระบบล่ม/เสียหาย	RIT๑๔	ความเสี่ยงด้านด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอาจทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลรักษาผู้ป่วย	ระบบฐานข้อมูลล่ม หรือเสียหายไม่สามารถเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลได้	๔	๕	๒๐	HH

แผนภูมิความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Risk Map)



การรายงานผลการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk reporting)

จากผลการประเมินความเสี่ยง สามารถจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลเขาคิชฌกูฏ ในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนี้

ลำดับ	ความเสี่ยง	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ค่าระดับความเสี่ยง
๑	RIT๑๒ ความเสี่ยงในการดูแลผู้ป่วย	ความเสี่ยงด้านด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอาจทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลรักษาผู้ป่วย	เกิดจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอาจทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลผู้ป่วย รักษาผู้ป่วย เช่น ข้อมูลผู้ป่วยคนหนึ่งไปอยู่กับผู้ป่วยคนหนึ่ง , ข้อมูลไม่ครบถ้วน ขาดหาย , ข้อมูลไปถึงผู้ป่วยล่าช้า , การใช้ Default values ที่ผิดพลาด , ข้อมูลในคอมพิวเตอร์กับในกระดาษไม่ตรงกัน , การแก้ไขข้อมูลหลังจากมีผู้ได้รับข้อมูลนั้นไปแล้ว เป็นต้น	**HH**
๒	RIT๐๑ ความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลอื่น	ความเสี่ยงด้านด้านความมั่นคงปลอดภัยของทรัพยากรในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศ เช่น การมอบหมายให้ผู้อื่นใช้รหัสผ่านของตนเองเข้าใช้ระบบหรือใช้งานแทน	HH
๓	RIT๑๓ ความเสี่ยงการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย	ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูลผู้ป่วย	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศ เช่น การมอบหมายให้ผู้อื่นใช้รหัสผ่านของตนเองเข้าใช้ระบบหรือใช้งานแทน	**HH**
๔	RIT๑๔ ความเสี่ยงระบบฐานข้อมูลล่ม/เสียหาย	ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	ระบบฐานข้อมูลล่ม หรือเสียหายไม่สามารถเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลได้	**HH**
๕	RIT๐๗ ความเสี่ยงต่อการได้รับการสนับสนุนงบประมาณไม่เพียงพอ	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดแคลนงบประมาณในการดำเนินการให้ระบบสารสนเทศสามารถดำเนินการได้ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ	**H**
๖	RIT๐๒ ความเสี่ยงจากการนำเอาอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตมาเชื่อมต่อ	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการใช้ระบบเครือข่าย เช่น การนำ wireless router หรือ switch/hub มาเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายสำนักงานจังหวัด (มหาดไทย) โดยไม่ได้รับอนุญาต และไม่ได้มีการตั้งค่าเครื่องที่ถูกต้อง ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นในระบบเครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้ หรือ การไม่ได้ตั้งค่าการรักษาความปลอดภัย ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคคลภายนอกอื่นๆที่รับสัญญาณได้ เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่าย	H
๗	RIT๐๕ ความเสี่ยงจากการขาด	ความเสี่ยงด้านการบริหาร	การขาดแคลนบุคลากรด้านสารสนเทศ ทำให้การทำงานอาจหยุดชะงัก หากบุคลากรผู้รับผิดชอบ	H

ลำดับ	ความเสี่ยง	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ค่าระดับความเสี่ยง
	แคลนบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน	จัดการ	ไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ และจำนวนบุคลากรที่มีไม่เพียงพอต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้งาน ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาและควบคุมดูแลระบบ	
๘	RIT๑๐ ความเสี่ยงจากเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ	ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ชำรุดหรือขัดข้องด้วยสาเหตุทางเทคนิค หรือจากสัตว์กัดแทะเช่น หนูหรือแมลง เป็นต้น	H
๙	RIT๐๔ ความเสี่ยงจากการถูกบุกรุก โดยผู้ไม่ประสงค์ดี	ความเสี่ยงด้านด้านความมั่นคงปลอดภัยของทรัพยากรในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	การบุกรุกโจมตีโดยผู้ไม่ประสงค์ดี เช่น hacker เป็นต้น การดักจับข้อมูล การส่งข้อมูลคำสั่งเจตนาร้าย การติดไวรัส หรือ เวิร์ม	M
๑๐	RIT๐๓ ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไฟฟ้าดับ แรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรือเกิดแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อาจได้รับความเสียหายจากแรงดันไฟฟ้าที่ไม่คงที่ หรือ เมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ทำให้เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ถูกปิดไปโดยไม่สมบูรณ์ อาจทำให้ข้อมูลสารสนเทศบางส่วนเกิดการสูญหาย และการให้บริการบางประเภทไม่สามารถเปิดใช้งานได้โดยอัตโนมัติ	M
๑๑	RIT๐๘ ความเสี่ยงจากการเกิดไฟไหม้ แผ่นดินไหว อาคารถล่ม	ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดไฟไหม้อาคาร แผ่นดินไหวจนอาคารถล่ม ไม่สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆได้ ทำให้ได้รับความเสียหายทั้งหมด	L
๑๒	RIT๑๑ ความเสี่ยงจากการโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	ความเสี่ยงด้านด้านความมั่นคงปลอดภัยของทรัพยากรในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	การโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือชิ้นส่วนภายในเครื่อง เช่น CPU และ Ram ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงาน หรือเกิดการสูญหายของข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นได้	L
๑๓	RIT๐๙ ความเสี่ยงจากสถานการณ์ความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง	ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดสถานการณ์ความรุนแรง หรือความไม่สงบเรียบร้อย จนทำให้บุคลากรไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ	L
๑๔	RIT๐๖ ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายผู้บริหาร	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การเปลี่ยนแปลงผู้บริหาร อาจทำให้นโยบายการบริหารจัดการสารสนเทศเปลี่ยนแปลงด้วย ทำให้การดำเนินการโครงการต่างๆได้รับผลกระทบ	L

๕. การจัดการความเสี่ยง (Risk management)

นโยบายของกลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ โรงพยาบาลเขาคิชฌกูฏ ระดับความเสี่ยงคงเหลือที่ยอมรับได้ ≤ ๕

กำหนดให้ความเสี่ยงที่จำเป็นต้องนำมาดำเนินการจัดการความเสี่ยง คือ ความเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงสูง ตั้งแต่ ๑๕ ขึ้นไป ส่วนความเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงต่ำกว่า ๑๕ ถือว่ามีความเสี่ยงค่อนข้างต่ำอาจจะนำมาดำเนินการจัดการความเสี่ยงในแผนบริหารความเสี่ยงหรือไม่ก็ได้ การดำเนินการจัดการความเสี่ยงเป็นดังตารางที่ ๕

๑. หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance = RA) การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง เช่น เมื่อพบว่าปัจจุบันโรงพยาบาล มีการสำรองข้อมูลเพียง ๑ ชุดและจัดเป็นความเสี่ยงต่อการสูญเสีย การเลี่ยงความเสี่ยงนี้อาจได้แก่การทำสำรองข้อมูล ๒ ชุด และแยกเก็บในสถานที่ต่างกัน การบริหารจัดการการเชื่อมโยงสู่เครือข่ายผ่านโมเด็ม ถ้าเป็นการยากต่อการควบคุมหรือบริหารจัดการ องค์กรอาจเลือกทางออกโดยการยกเลิกไม่ให้ใช้บริการ และแนะนำให้พนักงานใช้บริการผ่านทาง ISP ในช่วงที่มีการระบาดของไวรัสอย่างหนัก องค์กรอาจมีเลือกระงับไม่ให้ใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้ติดตั้ง Antivirus เป็นต้น

๒. การโอนย้ายความเสี่ยง (Risk Transfer = RF) เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเมื่อซื้อมาแล้วมีระยะประกันเพียงหนึ่งปี เพื่อเป็นการรับมือในกรณีที่อุปกรณ์เครือข่ายไม่ทำงาน องค์กรอาจเลือกซื้อประกัน หรือสัญญาการบำรุงรักษาหลังขาย (Maintenance service) เป็นต้น

๓. การยอมรับความเสี่ยง (Risk acceptance = RC) เป็นการยอมรับในความเสี่ยงโดยไม่ทำอะไร และยอมรับในผลที่อาจตามมา เช่น การพิสูจน์ตัวจริงเพียงใช้ id/ password มีความเสี่ยงเพราะอาจมีการขโมยไปใช้ได้ การให้มีใช้ชีวมาตร (biometrics) เช่น การตรวจลายนิ้วมือหรือม่านตา อาจมีค่าใช้จ่ายสูงไม่คุ้มค่า โรงพยาบาลอาจยอมรับความเสี่ยงของระบบปัจจุบันและทำงานต่อไปโดยไม่ทำอะไร

๔. การลดความเสี่ยง (Loss Reduction = LR) ได้แก่ การมีมาตรการควบคุมมากชนิดขึ้น หรือชนิดที่เข้มงวดมากขึ้นเพื่อลดความเสี่ยง เช่น การใช้ชีวมาตร (biometrics) เพื่อใช้ในการพิสูจน์ตัวจริงนอกเหนือไปจากการใช้ id/ password ที่มีอยู่เดิม

ตารางที่ ๔ การจัดการความเสี่ยง (Risk management)

ลำดับ	ความเสี่ยง	ค่าระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง	แนวทางการดำเนินการจัดการความเสี่ยง	กลยุทธ์
๑	RIT๑๒ ความเสี่ยงในการดูแลผู้ป่วย	**๒๐**	- ควบคุมความเสี่ยง (มีแผนควบคุมความเสี่ยง)	๑. มีระบบติดตามเฝ้าระวัง ได้แก่ ๑.๑ ระบบ Log file **๑.๒** ระบบ Alert แจ้งเตือนต่างๆ ให้ทราบ ได้แก่ ■ ข้อมูลการแพ้ยา ■ ระบบ Drug Interaction ■ นโยบายกำหนดสิทธิการสั่งจ่ายยาโดยแพทย์เฉพาะทาง และบางกรณีต้องผ่านการขออนุมัติก่อนใช้ยา ๒. ควบคุม กำกับ ดูแล โดยคณะกรรมทีมบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลเขาคิชฌกูฏ ๓. จัดทำแผนรับสถานการณ์เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP)	**LR**
๒	RIT๑๔ ความเสี่ยงระบบฐานข้อมูลล่ม/เสียหาย	๒๐	- ยอมรับความเสี่ยง - ถ่ายโอนความเสี่ยง - หลีกเลี่ยงความเสี่ยง	๑. มีระบบสำรองข้อมูลมากกว่า ๑ ชุด กรณีระบบฐานข้อมูลผู้ป่วย ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลผู้ป่วย **HOSxP,**ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ **Binary** , ระบบสำนักงาน **(Express),**ระบบภาพรังสี **(PACs)** ๒. มีระบบสำรองข้อมูลมากกว่า ๑ ชุด กรณีระบบฐานข้อมูลผู้ป่วย	**RC** **RF** **RA**
๓	RIT๑๓ ความเสี่ยงการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย	๒๐	- ควบคุมความเสี่ยง (มีแผนควบคุมความเสี่ยง)	๑. สร้างความตระหนักในเรื่องของข้อมูลส่วนบุคคล ในการพึงรักษาสิทธิ์ในส่วนของข้อมูลส่วนบุคคล ๒. กำกับดูแลการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอย่างเคร่งครัด	**LR**
๔	RIT๐๑ ความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลอื่น	**๒๐**	- ควบคุมความเสี่ยง (มีแผนควบคุมความเสี่ยง)	๑. สร้างความตระหนักในเรื่องของข้อมูลส่วนบุคคล ในการพึงรักษาสิทธิ์ในส่วนของข้อมูลส่วนบุคคล ๒. กำกับดูแลการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอย่างเคร่งครัด	**LR**

ลำดับ	ความเสี่ยง	ค่าระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง	แนวทางการดำเนินการจัดการความเสี่ยง	กลยุทธ์
๕	RIT๐๒ ความเสี่ยงจากการนำเอาอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตมาเชื่อมต่อ	๑๖	- ยอมรับความเสี่ยง (มีมาตรการติดตาม)	๑. สร้างความตระหนักในเรื่องนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ๒. กระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติตามแนวนโยบายหรือระเบียบด้านสารสนเทศอย่างจริงจัง ๓. ใช้อุปกรณ์เครือข่ายที่สามารถจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงสำหรับอุปกรณ์ที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อเข้าเครือข่าย	RC LR
๖	RIT๐๕ ความเสี่ยงจากการขาดแคลนบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน	๑๕	- ควบคุมความเสี่ยง (มีแผนควบคุมความเสี่ยง)	๑. ปรับปรุงโครงสร้างศูนย์สารสนเทศ และสรรหาบุคลากรเพื่อรองรับงานอย่างเหมาะสม ๒. จัดทำคู่มือกระบวนการทำงานเพื่อให้บุคลากรอื่นสามารถปฏิบัติตามคู่มือได้กรณีที่บุคลากรผู้รับผิดชอบไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ ๓. จัดตารางเวรและช่องทางการติดต่อสื่อสารตลอด ๒๔ ชั่วโมง	LR
๗	RIT๐๗ ความเสี่ยงต่อการได้รับการสนับสนุนงบประมาณไม่เพียงพอ	๑๕	- ควบคุมความเสี่ยง (มีแผนควบคุมความเสี่ยง)	๑. จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อแสดงความจำเป็นในการขอสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	LR
๘	RIT๑๐ ความเสี่ยงจากเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ	๑๕	- ยอมรับความเสี่ยง (มีมาตรการติดตาม)	๑. หาทางป้องกันสัตว์กัดแทะอุปกรณ์ ๒. จัดหาเครื่องและอุปกรณ์สำรองเพื่อให้สามารถใช้ทดแทนชั่วคราว เพื่อสามารถปฏิบัติงานได้ ๓. จัดทำแผนการตรวจสอบและจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ	RC RA
๙	RIT๐๔ ความเสี่ยงจากการถูกบุกรุกโดยผู้ไม่ประสงค์ดี	๘	- ยอมรับความเสี่ยง	- ตรวจสอบการตั้งค่าของ firewall อย่างสม่ำเสมอ - ติดตั้งระบบตรวจสอบการบุกรุกเครือข่าย และติดตามเพื่อปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ - ติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสและ patch อย่างสม่ำเสมอ - ติดตั้ง patch ของระบบปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ - เปลี่ยนรหัสผ่านตามแนวปฏิบัติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	RC RA
๑๐	RIT๐๓ ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้า	๖	- ยอมรับความเสี่ยง	- จัดหาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องสำรองไฟฟ้าแบบป้องกันปัญหา	RC

ลำดับ	ความเสี่ยง	ค่าระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง	แนวทางการดำเนินการจัดการความเสี่ยง	กลยุทธ์
	ขัดข้อง ไฟฟ้าดับ แรงดันไฟฟ้าไม่คงที่		(มีมาตรการติดตาม)	แรงดันไฟฟ้าไม่คงที่ - โรงพยาบาลมีระบบไฟฉุกเฉินอัตโนมัติใช้(เวลา ๕ วินาที) - จัดทำแผนรับสถานการณ์เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP)	RA
๑๑	RIT๐๘ ความเสี่ยงจากการเกิดไฟไหม้ แผ่นดินไหว อาคารถล่ม	๕	- ควบคุมความเสี่ยง (มีแผนควบคุมความเสี่ยง)	๑. จัดทำแผนรับสถานการณ์เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) , แผนกู้คืนระบบ DRP ๒. จัดหาระบบสำรองเพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถทำงานได้ ๓. สำรองข้อมูลระบบ และฐานข้อมูลเก็บไว้ในสถานที่อื่นอีกหนึ่งชุด	RC
๑๒	RIT๑๑ ความเสี่ยงจากการโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	๕	- ยอมรับความเสี่ยง	- ตรวจสอบการเข้าออกของบุคคลภายนอก - ตรวจสอบระบบการป้องกันรักษาความปลอดภัยของสถานที่ให้อยู่ในสภาพปกติ - ติดตั้งกล้องวงจรปิดเพื่อเฝ้าระวัง	RC
๑๓	RIT๐๙ ความเสี่ยงจากสถานการณ์ความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง	๒	- ยอมรับความเสี่ยง	- จัดทำแผนรับสถานการณ์เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) - จัดหาระบบสำรองเพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถทำงานได้	RC
๑๔	RIT๐๖ ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายผู้บริหาร	๑	- ยอมรับความเสี่ยง		RC