



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาคผนวก ก

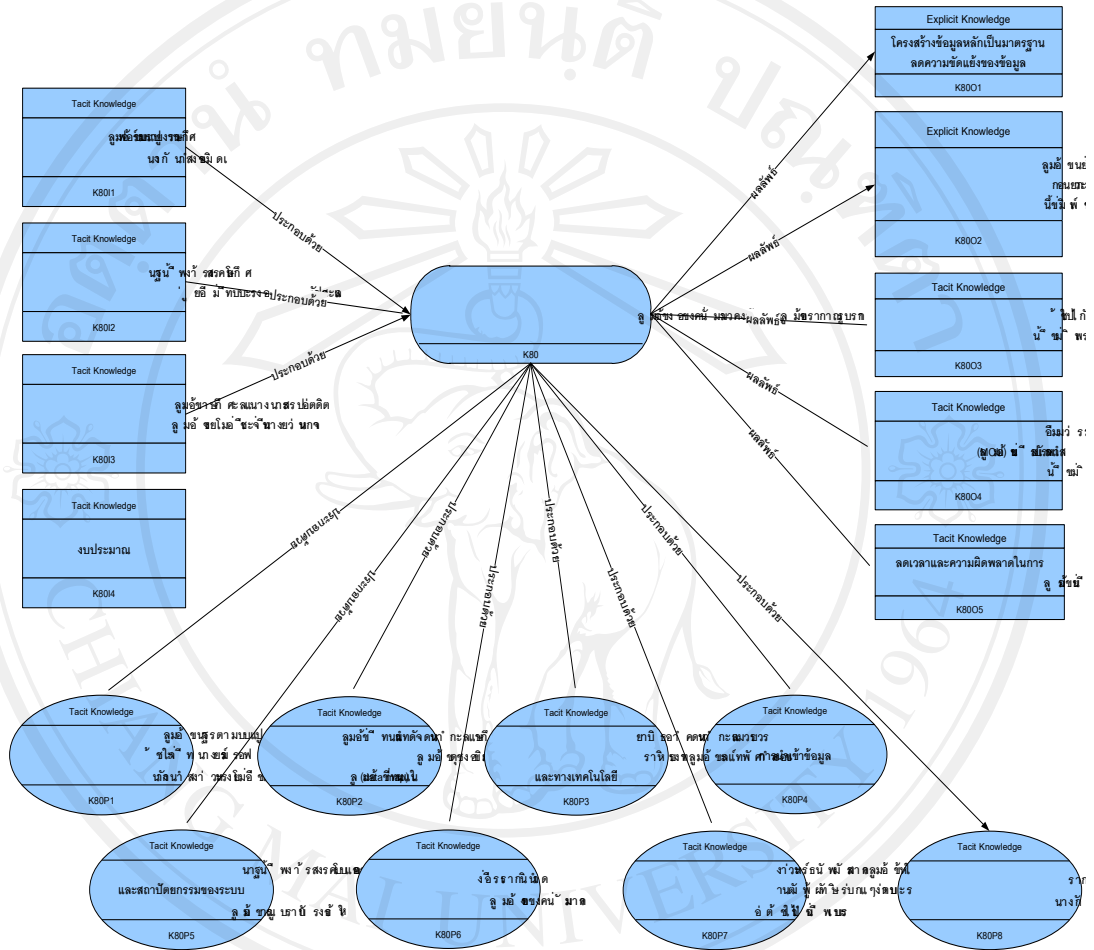
แผนภาพความรู้การบูรณาการฐานข้อมูลของสำนักงานอัยการสูงสุด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

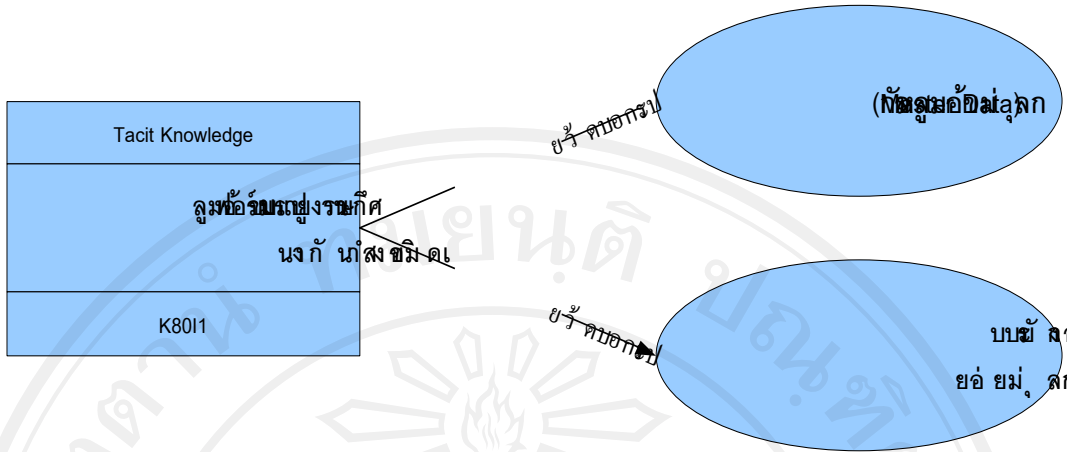
Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

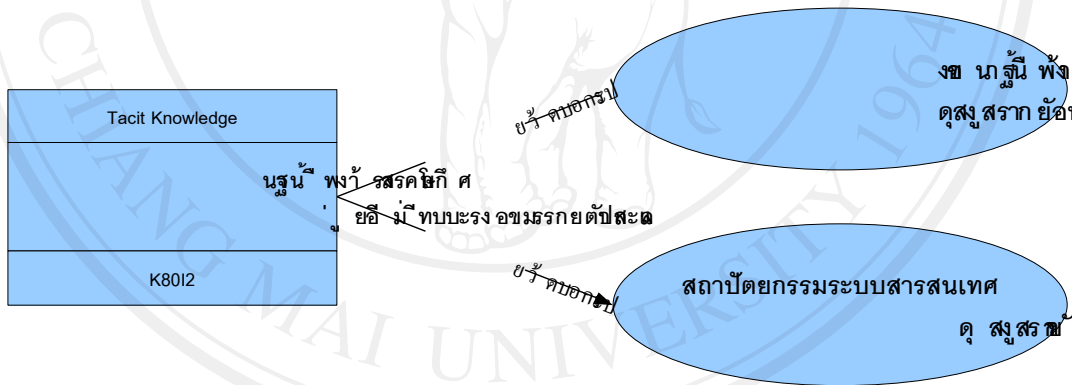
แผนภาพความรู้การบูรณาการฐานข้อมูลของสำนักงานอัยการสูงสุด



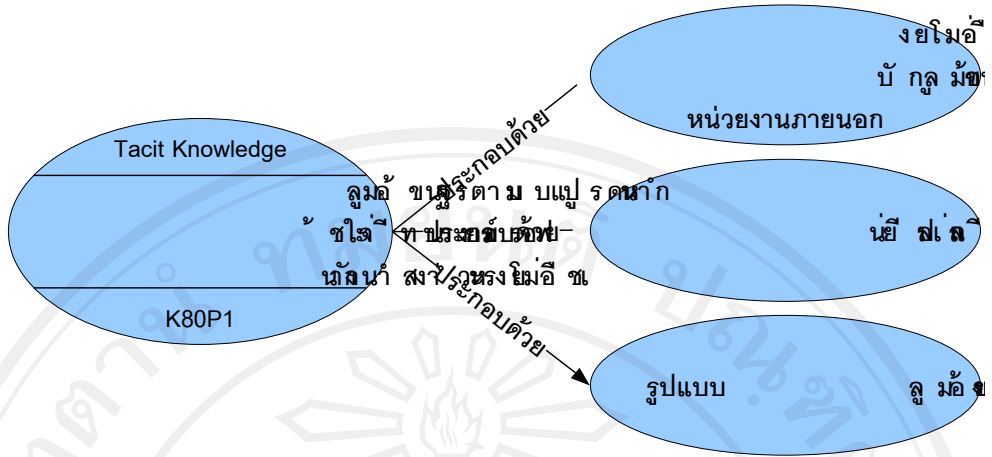
รูปที่ 1 แผนภาพความรู้ระดับบริบท การบูรณาการข้อมูลและสร้างความมั่นคงของข้อมูล



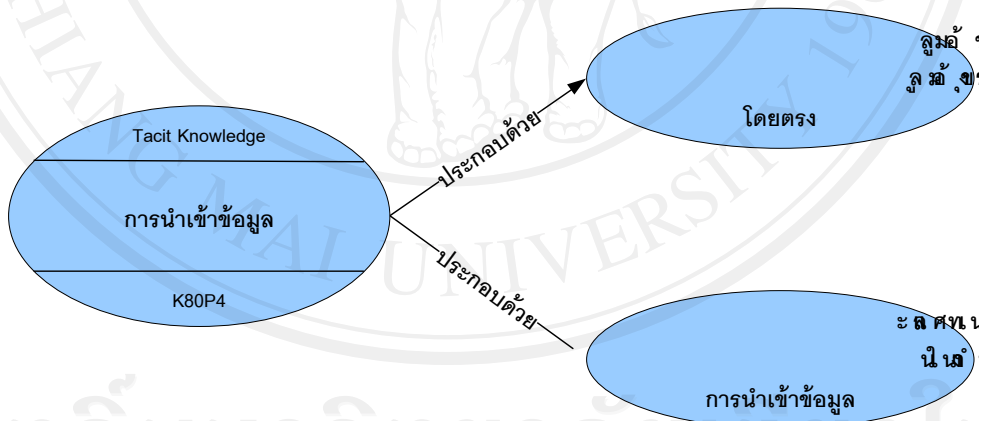
รูปที่ 2 แผนภาพความรู้ระดับ Inference ศึกษา รูปแบบข้อมูล ฟอรัมรายงานเดิมของสำนักงาน



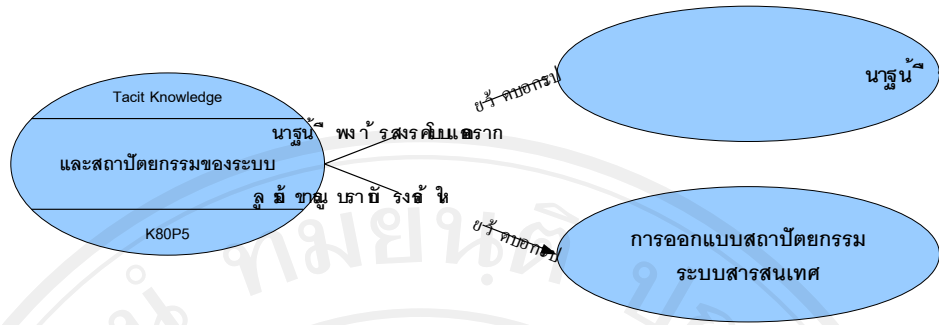
รูปที่ 3 แผนภาพความรู้ระดับ Inference ศึกษา โครงสร้างพื้นฐานและสถาปัตยกรรมของระบบ



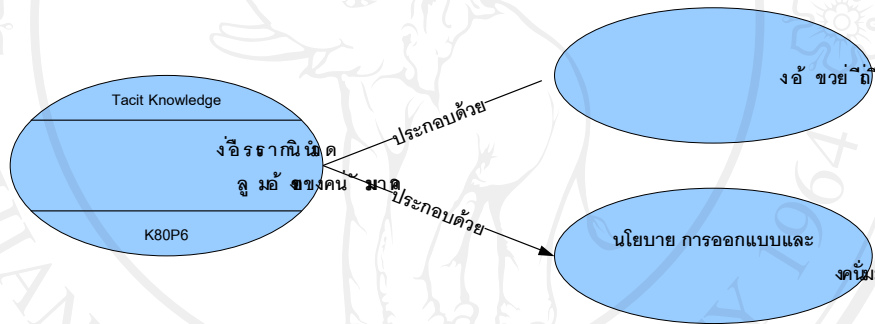
รูปที่ 4 แผนภาพความรู้ระดับ Inference กำหนดรูปแบบมาตรฐานข้อมูลฟอร์มรายงานที่ใช้เชื่อมโยงระหว่างสำนักงาน



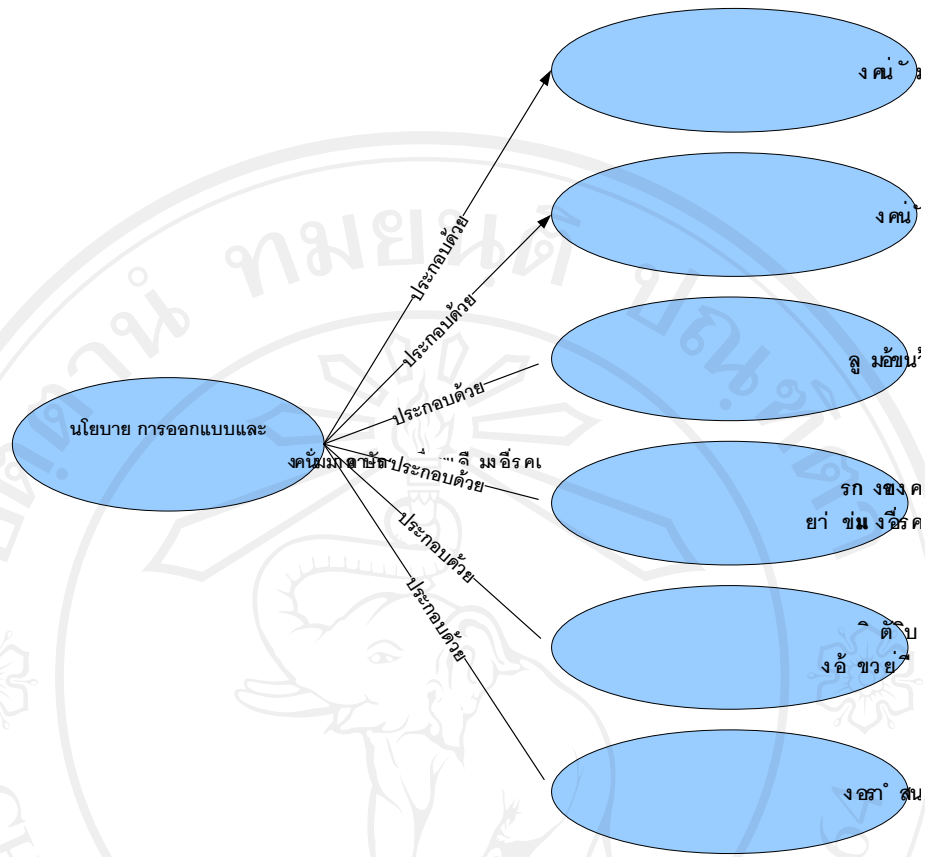
รูปที่ 5 แผนภาพความรู้ระดับ Inference การนำเข้าข้อมูล



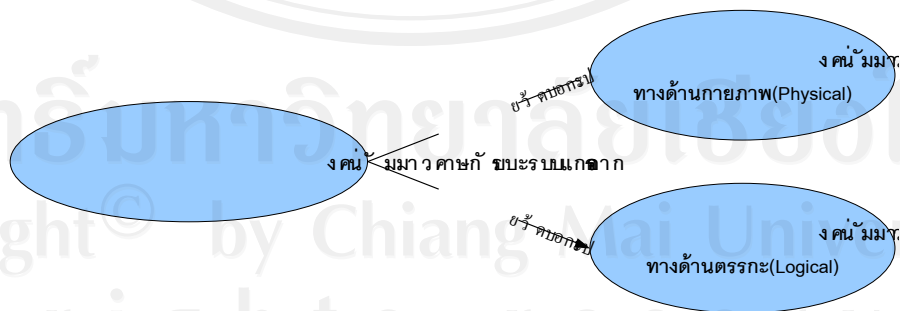
รูปที่ 6 แผนภาพความรู้ระดับ Inference การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการบูรณาการ



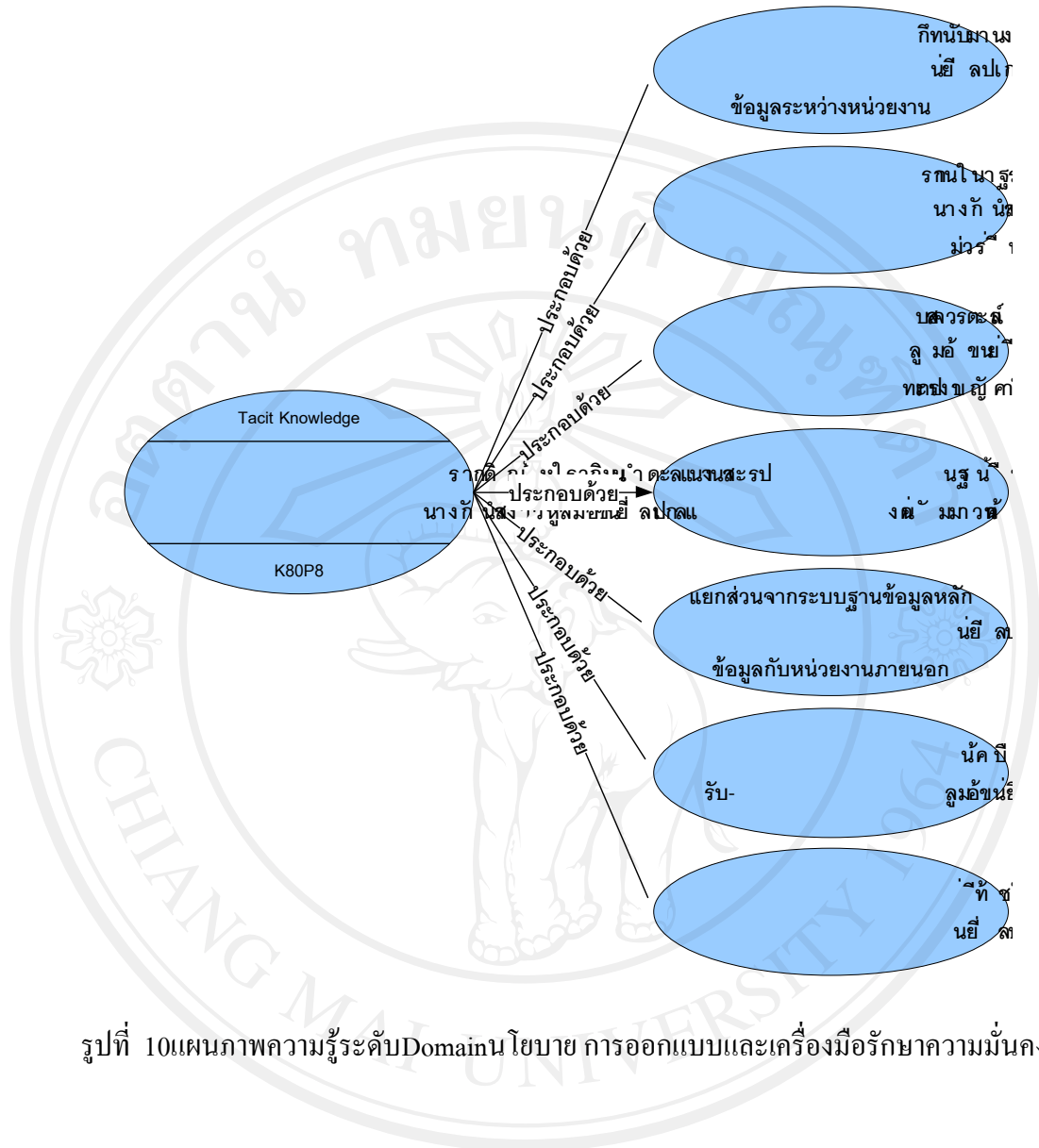
รูปที่ 7 แผนภาพความรู้ระดับ Inference ดำเนินการเรื่องความมั่นคงของข้อมูล



รูปที่ 8 แผนภาพความรู้ระดับDomain นโยบาย การออกแบบและเครื่องมือรักษาความมั่นคง



รูปที่ 9 แผนภาพความรู้ระดับDomain นโยบาย การออกแบบและเครื่องมือรักษาความมั่นคง



รูปที่ 10 แผนภาพความรู้ระดับDomainนโยบาย การออกแบบและเครื่องมือรักษาความมั่นคง



ภาคผนวก ข

สรุปความรู้หัวข้อที่ 80 การบูรณาการฐานข้อมูลของสำนักงานอัยการสูงสุดที่ได้
จากผู้เชี่ยวชาญ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สรุปความรู้หัวข้อที่ 80 การบูรณาการฐานข้อมูลของสำนักงานอัยการสูงสุดที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ

จากการสัมภาษณ์ทั้งผู้บริหารในทุกระดับและผู้ปฏิบัติงานสามารถสรุปความต้องการในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานอัยการสูงสุดต้องการได้ระบบเพื่อใช้ในการสนับสนุนภารกิจทั้งด้านงานคดีการให้บริการแก่ประชาชน การสร้างประสิทธิภาพและลดข้อผิดพลาดมีการบูรณาการของระบบงานต่างๆทั้งระบบงานภายในและกับหน่วยงานภายนอกมีความพร้อมด้านเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและจำนวนที่เหมาะสมมีการบำรุงรักษาให้พร้อมใช้งานมีเครื่องมือที่ใช้สำหรับการสื่อสารในและนอกองค์กรที่เพียงพอมีระบบสารสนเทศที่รองรับภารกิจต่างๆได้ครบถ้วนและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานมีการบูรณาการข้อมูลเพื่อความถูกต้องและลดภาระงานสามารถใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทั้งนโยบายการปฏิบัติงานบริหารงานมีระบบให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้ใช้บริการภายนอกที่มีการกำหนดสิทธิและตรวจสอบการเข้าถึงรวมถึงให้ความรู้เบื้องต้นแก่ประชาชนหรือหน่วยงานรัฐได้มีระบบช่วยการปฏิบัติราชการที่มีธรรมาภิบาลสร้างการทำงานที่เป็นอัตโนมัติลดภาระงานที่ซ้ำซ้อนใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์แทนขั้นตอนเพื่อลดเอกสารกระดาษมีระบบที่ใช้สำหรับการเรียนรู้ของอัยการและบุคลากรที่สามารถเรียนรู้ได้เป็นระบบมีการถ่ายทอดประสบการณ์องค์ความรู้ของหน่วยงานอย่างยั่งยืนใช้เทคโนโลยีเพื่อรองรับหลักฐานวัตถุพยานทางคดีสมัยใหม่มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อสนับสนุนการทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีระบบสื่อสารและเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพเพียงพอมีการรักษาความมั่นคงมีการตรวจสอบและการแสดงตนของผู้ใช้งานสามารถใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตทั้งเพื่อการสื่อสารการสืบค้นการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีการวัดประเมินแผนกำหนดความก้าวหน้าการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนให้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนงานอัยการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการสำรวจระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุดในจำนวนระบบสารสนเทศที่กล่าวมานั้นมีระบบสารสนเทศที่พัฒนาและใช้งานอยู่แล้วในปัจจุบันจำนวน 6 ระบบ ได้แก่ระบบประชาสัมพันธ์ระบบสอบถามปัญหากฎหมายและให้คำปรึกษาระบบสารบบคดีอิเล็กทรอนิกส์ระบบตรวจร่างสัญญาและข้อหาหรือและระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์และระบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (อีเลิร์นนิ่ง) มีระบบสารสนเทศที่อยู่ระหว่างการจัดหาหรือพัฒนาจำนวน 10 ระบบ ได้แก่ ระบบพัฒนากฎหมายระบบบริหารงานพัสดุระบบการเงินและบัญชีระบบบริหารงานบุคลากรและเงินเดือน ระบบบริหารและติดตามงบประมาณและแผนงานยุทธศาสตร์ระบบประเมินผลระบบงานคำพิพากษาฎีกา ระบบงานเร่งรัดการดำเนินคดีระบบงานสถิติประยุกต์และ

ระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์อย่างไรก็ตามระบบสารสนเทศทั้งที่ใช้งานแล้วหรืออยู่ระหว่างการ จัดหาหรือพัฒนาอาจไม่รองรับการทำงานแบบบูรณาการกับระบบอื่นๆรวมทั้งระบบที่จะสร้างขึ้น ใหม่จึงอาจมีการปรับปรุงระบบเหล่านั้นให้สามารถทำงานร่วมกันได้

กลยุทธ์ในการบูรณาการข้อมูลและสร้างความมั่นคงของข้อมูล

ข้อมูลเป็นหัวใจที่สำคัญในการทำงานอำนวยความสะดวกของสำนักงานอัยการสูงสุดซึ่ง ข้อมูลเหล่านี้จะอยู่ทั้งในรูปแบบที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์และเป็นกายภาพอีกทั้งยังมีความเกี่ยวเนื่อง สัมพันธ์กันตามลักษณะการทำงานทั้งการตรวจสอบความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูลกับทุก หน่วยงานภายในสำนักงานอัยการสูงสุดรวมทั้งหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องเช่นศาลสำนักงาน ตำรวจแห่งชาติสำนักบริหารการทะเบียนกรมบังคับคดีและกรมสอบสวนคดีพิเศษเป็นต้นจึงมีความ จำเป็นที่ข้อมูลต้องมีความถูกต้องครบถ้วนมีความน่าเชื่อถือสามารถใช้อ้างอิงยืนยันเป็นหลักฐาน ทางกฎหมายได้สำนักงานอัยการสูงสุดจึงต้องมีการบริหารจัดการข้อมูลทั้งในรูปแบบ อิเล็กทรอนิกส์และกายภาพที่เป็นระบบเพื่อทำให้เกิดการบูรณาการของข้อมูลระหว่างงานที่ เกี่ยวข้องได้ทั้งภายในและภายนอกองค์กรได้และสามารถบริหารให้สืบค้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้การรักษาความลับของข้อมูลจากบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องซึ่งจะต้องไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ดังนั้นยุทธศาสตร์นี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือใน การจัดเก็บข้อมูลสืบค้นเชื่อมโยงกับหน่วยงานภายใต้ความร่วมมือเพิ่มประสิทธิภาพและความ สะดวกในการเรียกใช้ข้อมูลที่มีความสอดคล้องถูกต้องตรงกันในงานที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยสำคัญของการบูรณาการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพคือการจัดทำสถาปัตยกรรมข้อมูล (Information Architecture) เพื่อให้เกิดการกำหนดข้อมูลหลัก (Master Data) เกิดการบูรณาการข้อมูล และเกิดหลักการแหล่งข้อมูลต้นฉบับแหล่งเดียว (Single Original Source of Information) ลดการ ป้อนข้อมูลซ้ำ (Re-entry) และมีมาตรฐานในการกำหนดรูปแบบและเทคโนโลยีการแลกเปลี่ยน ข้อมูลทั้งภายในและภายนอก รวมทั้งมีความมั่นคงของข้อมูลจึงควรต้องมีกลยุทธ์การดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและกำหนดรูปแบบข้อมูลรวมทั้งข้อมูลหลัก (Master Data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีโอกาสถูกใช้ ร่วมกันจากหลายระบบและแบบฟอร์มรายงานที่จะใช้ในระบบสารสนเทศสนับสนุนการ ทำงานภายในสำนักงานอัยการสูงสุดให้เห็นภาพรวมทั้งหมดและทำให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูล ภายในระหว่างระบบงานและระหว่างหน่วยงานของสำนักงานอัยการสูงสุด

2. ศึกษาและกำหนดรูปแบบข้อมูลแบบฟอร์มรายงานที่จะใช้ในระบบสารสนเทศให้เชื่อมโยงข้อมูลสนับสนุนการทำงานระหว่างสำนักงานอัยการสูงสุดกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่นศาลสำนักงานตำรวจแห่งชาติสำนักบริหารการทะเบียน เป็นต้น
3. จัดทำแผนที่ข้อมูล หรือศึกษาและกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมของชุดข้อมูลในแผนที่ข้อมูลที่มี
4. รวบรวมและกำหนดคำอธิบายของคำศัพท์และข้อมูลทางบริหารและทางเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานของสำนักงานอัยการสูงสุดเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน
5. สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture) การออกแบบและพัฒนาระบบคำนึงถึงความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศ
6. การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานแม่ข่าย
7. ให้ข้อมูลแก่บริษัทผู้พัฒนาระบบสารสนเทศซึ่งเจ้าของระบบได้วิเคราะห์หรือแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งด้านรับเข้าว่าต่อเนื่องมาจากระบบใดและด้านส่งออกว่าระบบใดมีโอกาสนำไปใช้ต่อ
8. การนำเข้าข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการบูรณาการข้อมูลเพราะถ้าระบบสารสนเทศและการจัดเก็บข้อมูลถูกบูรณาการเรียบร้อยแล้วแต่ข้อมูลไม่มีการนำเข้าหรือถูกปรับปรุงให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันในเวลาที่เหมาะสมการใช้งานระบบสารสนเทศและข้อมูลจะไม่เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงดังนั้นจึงควรส่งเสริมผลักดันให้กระบวนการนำเข้าข้อมูลมีประสิทธิภาพโดยส่งเสริมให้นำเข้าข้อมูลการดำเนินการจากแหล่งต้นทางคือกำหนดมาตรการให้เจ้าของข้อมูลเป็นผู้นำเข้าหรือปรับปรุงข้อมูลโดยตรงเพื่อให้เกิดความความรับผิดชอบต่อความถูกต้องและเป็นปัจจุบันของข้อมูลมากขึ้นสำหรับมาตรการที่นำมาใช้สามารถเป็นทั้งมาตรการด้านการบังคับและการส่งเสริมโดยมีการตอบแทนในรูปแบบต่างๆแต่จะต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศและเครื่องมือเพื่อรองรับการทำงานในการนำเข้าข้อมูลด้วย
9. การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสำนักงานอัยการสูงสุดกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพควรมีขั้นตอนที่จะต้องมีการประสานงานและดำเนินการดังนี้
 - 9.1. การจัดทำบันทึกข้อตกลงสำนักงานอัยการสูงสุดร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง ประสานงานจัดทำข้อตกลงและลงนามบันทึกข้อตกลงในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
 - 9.2. กำหนดมาตรฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสำนักงานอัยการสูงสุดกับหน่วยงานที่ร่วม จะต้องตกลงรูปแบบมาตรฐานของการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันเช่นรูปแบบข้อมูลรูปแบบเทคนิคที่ใช้ในการสื่อสารวิธีการส่งหรือรับเป็นต้นซึ่งข้อตกลงมาตรฐานเหล่านี้จะ

ถูกบันทึกเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงและนำรูปแบบดังกล่าวไปกำหนดวิธีการรับส่งและการแปลงข้อมูลเข้าสู่ระบบภายในของสำนักงานอัยการสูงสุด

- 9.3. การแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สำคัญบางประเภทอาจจะต้องใช้ลักษณะของการพักไว้เพื่อรอการตรวจสอบและอนุมัติจากองค์กรก่อนที่จะนำลงฐานข้อมูลหลักเพื่อดำเนินการขั้นต่อไปซึ่งองค์กรต้องวิเคราะห์และระบุข้อมูลประเภทเหล่านี้ให้ชัดเจนเช่นข้อมูลสำนวนคดีเป็นต้น
 - 9.4. จัดหาและพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานเช่นแม่ข่ายและเกตเวย์เว็บเซอร์วิสและอุปกรณ์ด้านความมั่นคง
 - 9.5. ระบบฐานข้อมูลเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกควรเป็นระบบฐานข้อมูลที่แยกส่วนจากระบบฐานข้อมูลหลักที่ใช้ทำงานภายในเพื่อไม่ให้มีปัญหาเกี่ยวกับด้านสมรรถนะกับการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กรและเพื่อการรักษาความมั่นคงของระบบที่ดีที่สุด
 - 9.6. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสืบค้นรับ - ส่งข้อมูลแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อให้บริการแก่ระบบสารสนเทศอื่นๆ
 - 9.7. กำหนดสิทธิ์และบัญชีของผู้ใช้ที่อนุญาตให้ใช้ระบบที่แลกเปลี่ยน โดยต้องเป็นการตกลงหรือมอบสิทธิ์ในระดับองค์กรมิใช่บุคคลเพื่อให้องค์กรต้องมีความรับผิดชอบในการแจ้งประสานงานเมื่อเกิดการเปลี่ยนหน้าที่การงานของบุคลากรภายในองค์กร
10. สำหรับด้านการรักษาความมั่นคงข้อมูลสำนักงานอัยการสูงสุดเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยุติธรรมดังนั้นการดำเนินการเรื่องความมั่นคงของข้อมูลและระบบสารสนเทศควรเป็นการดำเนินการในภาพรวมหรือการบูรณาการทั้งด้านนโยบายและระบบโดยต้องคำนึงถึงการเป็นระบบตัวอย่างที่ดีที่ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องเช่นพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ซึ่งกล่าวถึงการเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการสืบสวนหาผู้ที่กระทำความผิดรวมถึงพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และพระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549 ที่กล่าวถึงการเรื่องกระบวนการรับรองเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการพิจารณาในภาพรวมด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำนักงานอัยการสูงสุดควรต้องมีการคำนึงถึงการรักษาความลับของข้อมูล (Secrecy) การพิสูจน์ผู้สร้างข้อมูลและกิจกรรม (Authentication) การตรวจสอบการลักลอบเปลี่ยนแปลงข้อมูล (Integrity) โดยคำนึงถึงภัยคุกคามในรูปแบบต่างๆเช่นการลักลอบสำเนาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้นการบริหารจัดการการรักษาความมั่นคงของเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเรื่องที่ต้องดำเนินการทั้งด้านวัฒนธรรมการทำงานขององค์กรและเทคโนโลยีทั้งนี้องค์ประกอบสำคัญที่

ต้องคำนึงคือ นโยบายหน่วยงานบริหารกระบวนการเครื่องมือเพื่อการรักษาความมั่นคงและกระบวนการตรวจสอบการกำหนดนโยบายด้านการรักษาความมั่นคงในด้านต่างๆต้องมีความชัดเจนเช่นมีการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงการใช้งานข้อมูลมีการจัดชั้นความลับของข้อมูลและการกำหนดข้อบังคับในการจัดการกับข้อมูลที่อาจมีความสำคัญอย่างเหมาะสมนโยบายด้านความลับของข้อมูลและการพิสูจน์ผู้สร้างข้อมูลและธุรกรรมต้องมีความชัดเจนเช่นการสร้างระบบรหัสผ่านของผู้ใช้ที่ผู้อื่นไม่สามารถทราบรหัสผ่านของผู้ใช้ได้ทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถปฏิเสธการทำธุรกรรมได้เนื่องจากไม่สามารถอ้างได้ว่ามีผู้อื่นรู้รหัสผ่านของตนเอง

กลุ่มข้อมูลที่ใช้ร่วมกับระบบสารสนเทศแบ่งเป็น 2 ประเภทคือกลุ่มข้อมูลหลักที่ใช้ร่วมกัน
ทุกระบบ

และกลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องและใช้งานในแต่ละระบบ

กลุ่มข้อมูลหลัก (Master Data) ประกอบด้วย

- (1) ข้อมูลคดีเป็นข้อมูลหลักที่จัดเก็บในสารบบคดีอาทิจข้อมูลคดีสำนวนคำสั่งฟ้องคำสั่งยกฟ้องและเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคดีที่อัยการรับผิดชอบเป็นต้น
- (2) ข้อมูลคนเป็นข้อมูลหลักที่จัดเก็บประวัติบุคคลที่เกี่ยวข้องแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มบุคคลภายนอกเช่น โจทก์จำเลยเจ้าทุกข์พยานหรือผู้เกี่ยวข้องอื่นๆข้อมูลประวัติอาชญากรรมและกลุ่มบุคคลภายในสำนักงานเช่นข้อมูลอัยการที่รับผิดชอบในคดีนั้นๆ
- (3) ข้อมูลกฎหมายเป็นข้อมูลตัวบทกฎหมายคำพิพากษาคำวินิจฉัยของศาลคำสั่งต่างๆที่ใช้ในการอ้างอิงหรือการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคดีเพื่อการพิจารณาของอัยการในการสั่งฟ้อง

กลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศในกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มจำนวน 5 กลุ่มข้อมูลได้แก่

- (1) ข้อมูลกลุ่มที่ 1 กลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อการบริการประชาชนมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบในกลุ่มเช่นข้อมูลข่าวสารคำสั่งประกาศข่าวและภาพกิจกรรมข่าวโครงการต่างๆคำร้องทุกข์คำถาม -คำตอบปัญหาทางกฎหมายอาจมีการจัดสร้างข้อมูลเพื่อการบริการประชาชนเป็นข้อมูลที่แยกจากฐานข้อมูลหลักในการปฏิบัติงานจัดเก็บข้อมูลสำคัญที่ประชาชนมักสอบถามเช่นข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชนรายละเอียดคดีสถานะของคดีวันนัดไปศาลวันนัดสอบพยาน
- (2) ข้อมูลกลุ่มที่ 2 กลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนภารกิจหลักมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบในกลุ่มเช่นข้อมูลคดีสำนวนคดีคำสั่งจดหมายบันทึกข้อความการมอบหมายงานที่

เกี่ยวข้องกับงานคดีสถานะคดีกฎหมายสัญญาข้อหาหรือทรัพย์สินภาครัฐภาระงานอัยการมีการเชื่อมโยงไปยังระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ในการควบคุมและบันทึกการเข้า-ออกของหนังสือที่เกี่ยวข้องในคดีรวมถึงมีการจัดการเอกสารที่สามารถติดตามสถานะเอกสารและสำนวนคดีได้

(3) ข้อมูลกลุ่มที่ 3 กลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารงานทั่วไปมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบในกลุ่มเช่นข้อมูลแผนงานงบประมาณโครงการตัวชี้วัดบุคลากรการฝึกอบรมข่าวสารภายในคำร้องเอกสารเข้า-ออกพัสดุอาคารและยานพาหนะ

(4) ข้อมูลกลุ่มที่ 4 กลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบในกลุ่มเช่นข้อมูลวิชาการหนังสือบทความกฎหมายวิธีปฏิบัติบรรยายบันทึกความรู้บันทึกความเชี่ยวชาญกรณีศึกษารวมถึงบทความวิชาการทั้งในและต่างประเทศที่มีการจัดหมวดหมู่ของเอกสารตามเรื่องที่เกี่ยวข้องหรือตามคดีที่เกี่ยวข้องรวมถึงความรู้ที่ใช้ในการปฏิบัติงานทั่วไปรวมถึงการจัดเก็บ e-Book เพื่อใช้ในการศึกษาคดีศึกษาต่างๆที่ได้ผ่านการพิจารณาเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้

สำหรับอัยการรุ่นใหม่ได้ศึกษารวมทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนวิธีการให้ความเห็นในสำนวนสำหรับ

อัยการผู้เชี่ยวชาญ

(5) ข้อมูลกลุ่มที่ 5 กลุ่มระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบในกลุ่มเช่นข้อมูลสถิติสรุปเงื่อนไขที่ใช้ในการพิจารณาตัดสินใจตัวชี้วัดผลดำเนินงานผลการประเมินภาระงานอัยการ

สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture)การออกแบบและพัฒนาระบบคำนึงถึง

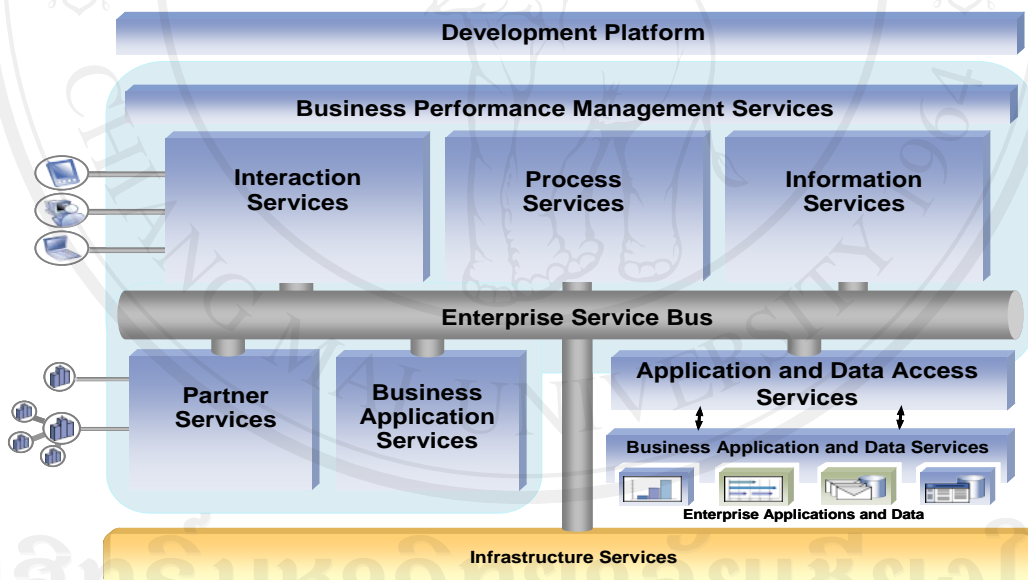
ความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศหน่วยงานที่ใช้งานฐานข้อมูลร่วมกันลดความซ้ำซ้อนความไม่สอดคล้องความไม่เป็นมาตรฐานความไม่ชัดเจนในความเป็นเจ้าของของข้อมูลให้มีการจัดหาทรัพยากรที่มีปริมาณและสมรรถนะพอเพียงกับภารกิจของสำนักงานอัยการสูงสุดมีการกำหนดมาตรฐานเพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพเทคโนโลยีแบบเปิด (Open System Architecture) การพัฒนาระบบสารสนเทศจะใช้สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศแบบ Service Oriented Architecture (SOA) เทคโนโลยีที่เลือกใช้เป็นแบบรวมศูนย์ Centralization ที่อยู่ภายใต้กรอบของ Web Framework Technology ใช้ Java Technology สำหรับระบบขนาดใหญ่และ PHP สำหรับระบบขนาดเล็กและระบบการจัดการฐานข้อมูลเป็นเทคโนโลยีเชิงสัมพันธ์ (Relational

Database) ระบบ n-tier Client/Server มีเครื่องแม่ข่ายระดับ Enterprise ติดตั้งในศูนย์ข้อมูลส่วน เครื่องลูกข่ายเป็นแบบ Thin Client

การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศที่สำนักงานอัยการสูงสุดมีใช้งานอยู่ในปัจจุบันเป็นสถาปัตยกรรมแบบ Multi-tier Web Application โดยใช้ ภาษา JSP, Visual Basic .NET และ PHP ในการพัฒนาเป็นหลัก โดยมีแม่ข่ายระบบฐานข้อมูล แม่ข่ายเว็บ และแม่ข่ายบริการแอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อรองรับการทำงานของเจ้าหน้าที่ และให้บริการประชาชนทั่วไป ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อบริการประชาชน เช่น ระบบประชาสัมพันธ์ ระบบบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนภารกิจหลัก (Front Office) เช่น ระบบสารบบคดี อิเล็กทรอนิกส์ ระบบบริหารภาระงานอัยการ ระบบพัฒนากฎหมายกลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารงานทั่วไป (Back Office) เช่น ระบบงบประมาณมุ่งเน้นผลงานและบริหารทรัพยากรบุคคล (ERP) ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เช่น ระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ระบบ e-Learning และกลุ่มระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร เช่น ระบบคลังข้อมูลและตัวชี้วัดเพื่อการบริหารงาน

ระบบสารสนเทศที่มีการใช้งานอยู่ และที่จะพัฒนาเพิ่มเติมอีกในอนาคตนั้น เป็นระบบที่จะต้องมีการบูรณาการ เชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างหน่วยงานทั้งหน่วยงานภายในสำนักงานอัยการสูงสุดอย่างระบบในกลุ่ม Front Office และ Back Office และแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยุติธรรม เช่น ศาลยุติธรรม สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมราชทัณฑ์ เป็นต้น สำนักงานอัยการสูงสุดควรปรับสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศและเครื่องมือในการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้เป็นแบบ Service Oriented Architecture (SOA) เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการงานในอนาคตได้ดีขึ้น แนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบสถาปัตยกรรม SOA มีข้อดีที่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีและยังสามารถพัฒนาโดยใช้ภาษา Java หรือ PHP ได้เช่นเดิม อีกทั้งยังคงกรอบเทคโนโลยีการทำงานของระบบแบบ Multitier Web Application ไว้ ทำให้การปรับเปลี่ยนแนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์ไม่ต้องใช้เวลามากนัก การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบสถาปัตยกรรม SOA มีจุดเด่นอยู่ที่การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยแบ่งส่วนให้ขึ้นไป

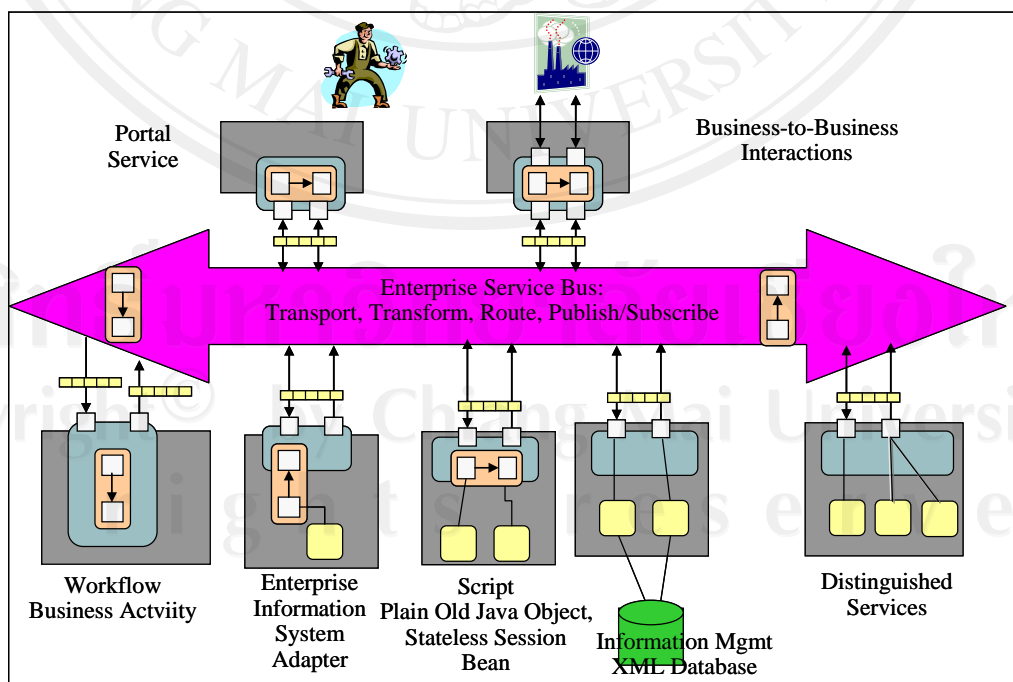


ตามฟังก์ชันการทำงานในแต่ละส่วนขององค์กรแล้วจึงนำโปรแกรมในแต่ละส่วนมาประกอบรวมกันเป็นกระบวนการทำงาน การพัฒนาในลักษณะนี้ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนระบบซอฟต์แวร์ตามการเปลี่ยนแปลงขององค์กรได้ดี การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ SOA มีสถาปัตยกรรมระบบดังรูป

สถาปัตยกรรมระบบแบบ SOA

สถาปัตยกรรมระบบแบบ SOA ประกอบด้วย 3 Layers ดังนี้

- Layer 1 : Development Platform เป็นส่วนที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ
- Layer 2 : Business Performance Management Service มีองค์ประกอบหลักดังนี้
 - Interactive Services เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ติดต่อกับผู้ใช้งานในระบบ
 - Process Services เป็นส่วนที่ใช้ในการประมวลผลตามความต้องการของระบบนั้น ๆ
 - Information Services เป็นส่วนที่นำข้อมูลต่าง ๆ ของระบบงานอื่น ๆ ที่เพียงพอเพื่อใช้ในการประมวลผลของ Process Services
 - Partner Services และ Business Application Services เป็นส่วนที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับระบบงานนอกหน่วยงานเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน
 - Application and Database Services เป็นส่วนของระบบงานและฐานข้อมูลภายในที่จะใช้ร่วมกับข้อมูลอื่น ๆ ในการประมวลผล
 - Enterprise Service Bus (ESB) เป็นส่วนของการเชื่อมต่อระหว่างส่วนต่าง ๆ ที่กล่าวมาจะทำการเชื่อมต่อโดยผ่าน ESB ดังแสดงในรูป



การเชื่อมต่อของระบบต่าง ๆ ผ่าน ESB

- Layer 3 : Infrastructure Service ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อกับฮาร์ดแวร์และระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล

สถาปัตยกรรมระบบแบบ SOA นี้มีลักษณะการออกแบบการทำงานเป็นโปรแกรมบริการ (Service Program) ย่อย ๆ และการเชื่อมต่อของข้อมูลจะทำผ่าน ESB โดยที่การทำงานในภาพรวมของกระบวนการคือการนำโปรแกรมบริการหลาย ๆ โปรแกรมมาเชื่อมต่อกันโดยใช้ Web Service ซึ่งให้ประโยชน์ในการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสารสนเทศดังนี้

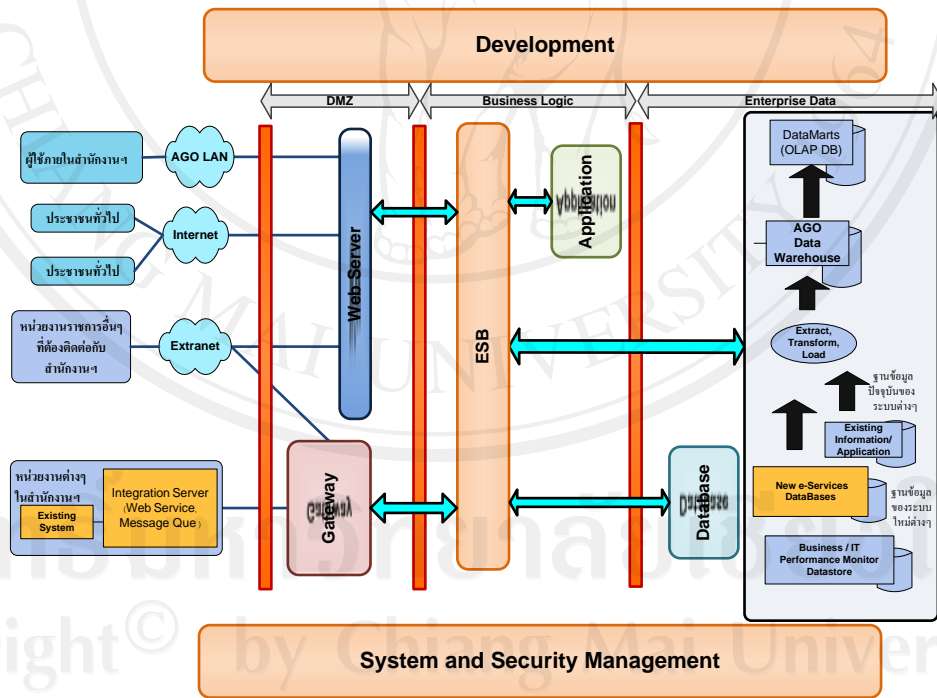
- ทำให้โปรแกรมบริการที่ต้องการใช้ซ้ำกันในหลายกระบวนการสามารถถูกนำมาใช้อีกได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Service Reusability) ทำให้ลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศใหม่
- ทำให้การปรับปรุงและปรับเปลี่ยนระบบสารสนเทศให้สอดคล้องกับกระบวนการทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปทำได้สะดวกและใช้เวลาในการปรับเปลี่ยนลดลง โดยการนำ Service ที่มีอยู่แล้วมาใช้งานและพัฒนาเฉพาะโปรแกรมบริการใหม่ที่ต้องการเพิ่มเติม
- ทำให้การออกแบบระบบสารสนเทศทำได้สะดวกจากมุมมองของบุคลากรที่เข้าใจขั้นตอนของธุรกิจ โดยการออกแบบเป็นแผนภาพการไหลของกระบวนการทางธุรกิจที่ทำให้บุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำไปพัฒนาต่อเป็นระบบสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความชัดเจนตามความต้องการของกระบวนการที่ต้องการ
- ทำให้การเชื่อมต่อทั้งในด้านกระบวนการและข้อมูลระหว่างกระบวนการภายในและภายนอกหน่วยงานทำได้อย่างมีความมั่นคงมากขึ้นผ่าน ESB และ Web

Service

อนึ่งหากสำนักงานอัยการสูงสุด ยังไม่สามารถจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อทำงานเต็มรูปแบบของ SOA ได้ สำนักงานอัยการสูงสุด ควรกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศทั้งหมดให้ออกแบบเป็นโปรแกรมบริการและทำการพัฒนา Process โดยการเชื่อมโปรแกรมบริการเข้าด้วยกันด้วยวิธีการอื่นนอกเหนือจากการใช้ ESB หรือ Web Service ตัวอย่างเช่น ใช้ภาษา Java ในการเชื่อม เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนเป็น SOA เต็มรูปในระยะต่อไป

ภาพรวมการประยุกต์สถาปัตยกรรมแบบSOA เข้ากับระบบสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุด

จากการที่ระบบงานสารสนเทศที่ต้องการจะต้องรองรับการทำงานในลักษณะที่มีสถาปัตยกรรมแบบ SOA นั้นเราสามารถออกแบบระบบสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุดให้เข้ากับสถาปัตยกรรมแบบ SOA ดังรูป



การประยุกต์ SOA เข้ากับระบบสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุด

ระบบสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุดสามารถแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1. ผู้ใช้งานระบบที่อยู่ภายในสำนักงานอัยการสูงสุด ซึ่งประกอบด้วยผู้ใช้งานจาก สำนัก กอง หรือฝ่ายงานต่างๆ ทั้งที่ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค โดยผู้ใช้งานในกลุ่มนี้ได้ใช้งานเข้าสู่ระบบโดยผ่านที่ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลภายในและระบบเครือข่ายระยะไกลที่มีอยู่เดิม
2. ประชาชนทั่วไปที่สามารถเข้ามาใช้บริการของระบบสารสนเทศที่ให้บริการโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
3. ผู้ใช้งานของหน่วยงานอื่น ๆ ที่ต้องการเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุด เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้จะสามารถใช้งานระบบสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุด โดยผ่านเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่ถูกจัดอยู่ในลักษณะของ Extranet

การเชื่อมต่อของผู้ใช้งานทั้ง 3 กลุ่มที่กล่าวมานั้นจะเชื่อมต่อผ่านเขตความมั่นคงระดับแรกที่เรียกว่า Demilitarize Zone (DMZ) และผ่านเข้าสู่ Web Server ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นระบบกลางในการเข้าใช้ระบบต่าง ๆ ที่อยู่ในชั้นความมั่นคงถัดไป

นอกจากการใช้งานของกลุ่มผู้ใช้งานดังกล่าวมาแล้วระบบสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุด ที่จะพัฒนาขึ้นใหม่จะต้องถูกออกแบบให้สามารถเชื่อมต่อระหว่างระบบงานที่กำลังพัฒนาอยู่ และเชื่อมต่อกับหน่วยงานอื่นภายนอกสำนักงานอัยการสูงสุดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยุติธรรม เช่น ศาลยุติธรรม สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เป็นต้น การเชื่อมต่อระหว่างระบบงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกกับระบบสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุด นั้นสามารถทำได้โดยผ่าน Gateway ซึ่งจะทำหน้าที่ปรับแต่งข้อมูลและแปลความต้องการต่าง ๆ ของระบบนั้น ๆ ให้สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุด ในลักษณะของ Web Service ข้อมูลการประมวลผลส่วนหนึ่งจะถูกส่งผ่านไปสู่อุปกรณ์ระบบคลังข้อมูลเพื่อการประมวลผลสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจต่อไป

การเชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้งานในระบบและการเชื่อมต่อระหว่างระบบงานต่าง ๆ กับระบบสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุด และฐานข้อมูลของระบบสามารถทำได้โดยผ่าน Enterprise Service Bus (ESB) ซึ่งจะทำหน้าที่เชื่อมต่อและส่งผ่านข้อมูลและความต้องการของระบบงานต่าง ๆ ที่มีการเชื่อมต่อซึ่งกันและกัน ในลักษณะของการใช้โปรแกรมบริการ (ServiceProgram) หรืออีกนัยหนึ่งคือ การพัฒนาระบบจะพิจารณาจากระบบงานนั้น ๆ ในรูปแบบของโปรแกรมบริการ

(ServiceProgram) ซึ่งการแยกลักษณะงานออกมาเป็นโปรแกรมบริการต่าง ๆ ทำให้ลดขั้นตอนการพัฒนาเพราะจะมีโปรแกรมบริการบางส่วนที่สามารถใช้ร่วมกันได้ เช่น โปรแกรมบริการด้านการสอบถามข้อมูล ซึ่งโปรแกรมบริการในลักษณะนี้สามารถใช้ร่วมกันได้กับระบบงานหลายระบบ นอกเหนือจากนั้นเมื่อมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงด้านความต้องการของระบบก็จะสามารถปรับเปลี่ยนได้ง่ายและรวดเร็ว

การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก

การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้เกิดการบูรณาการด้านข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในกระบวนการยุติธรรมและหน่วยงานอื่นๆเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการกิจของสำนักงานอัยการสูงสุดประกอบไปด้วยข้อมูลต่างๆได้แก่

1. ข้อมูลด้านสำนวนและการฟ้องคดีประกอบด้วยสำนวนคดีจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติคำสั่งคดี(สั่งฟ้อง/สั่งไม่ฟ้อง) สำนวนและคำฟ้องผลคำพิพากษาหมายจับ (บุคคลที่ต้องประสานไปยังต่างประเทศ)
2. ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลและนิติบุคคลประกอบด้วยการกระทำความผิดประวัติอาชญากรข้อมูลการรับโทษและพ้นโทษผลการบำบัดและการคุมประพฤติของผู้ถูกฟ้อง /จำนวนข้อมูลบุคคลที่อยู่ผู้ถูกฟ้องผู้ฟ้องพยานข้อมูลนิติบุคคลข้อมูลพิกษัตริย์และการบังคับคดี
3. ข้อมูลกฎหมายคำพิพากษาศาลฎีกา
4. ข้อมูลสถิติที่หน่วยงานกระบวนการยุติธรรมต้องการ ได้แก่จำนวนคดีที่เกิดจำแนกตามพื้นที่เกิดเหตุเพศอายุระดับการศึกษาอาชีพของผู้ต้องหาหรือผู้เสียหายประเภทข้อหาและพฤติกรรมความผิดระยะเวลาในการสั่งคดีของคดีประเภทต่างๆตามรายพื้นที่จำนวนคดีที่สั่งฟ้องและสั่งไม่ฟ้องในชั้นพนักงานอัยการ
5. ข้อมูลการร้องทุกข์แทนระบบรับเรื่องราวร้องทุกข์ของสำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน
6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและควรมีการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับสำนักงานอัยการสูงสุดหากหน่วยงานเหล่านั้นมีความพร้อมได้แก่สำนักงานตำรวจแห่งชาติ , ศาลยุติธรรมหน่วยงานด้านกฎหมายเช่นสำนักงานกฤษฎีกาสำนักราชมนตรี (ราชกิจจานุเบกษา) ศาลฎีกากระทรวงต่างประเทศ, สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองกรมราชทัณฑ์กรมพินิจและคุ้มครองเด็กกรมคุมประพฤติสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดกรมบังคับคดีศาลล้มละลายกรมการปกครองผู้ให้บริการสาธารณสุขปกครองกรมการขนส่งทางบกสำนักงานประกันสังคมสำนักงานกระบวนการยุติธรรมสำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน
7. แนวทางการเชื่อมโยงเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลสามารถกำหนดขึ้นได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความเป็นไปได้ของแต่ละหน่วยงานเช่น

1. การเชื่อมโยงในลักษณะของการบริการ (Service Technology) เช่นการใช้ Web Service
2. การเข้าใช้งานในลักษณะที่เป็น User Terminal ของหน่วยงานปลายทางหรือต้องมี BrokerAgent ติดตั้งที่ผู้เข้าใช้ระบบต้องแสดงตนในการเข้าใช้งานตามสิทธิ์ที่ได้รับในการจัดสร้างระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกข้อมูลที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนทั้งข้อมูลที่ได้รับเข้าจากหน่วยงานภายนอกและข้อมูลที่ส่งให้หน่วยงานภายนอกจะต้องมีการเตรียมและแยกออกจากข้อมูลในการปฏิบัติงานตามปกติโดยการนำเข้ามาในฐานะข้อมูลสนับสนุนการทำงานปกตินั้นจะต้องสนับสนุนได้ทั้งวิธีการตั้งเวลาดำเนินการนอกเวลาทำงานหรือการเลือกข้อมูลเข้าโดยผู้ปฏิบัติในกรณีที่ต้องใช้ข้อมูลทันทีเพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนด้านสมรรถนะของระบบที่ใช้ปฏิบัติงานและสามารถควบคุมด้านความมั่นคงของระบบไม่ให้เกิดปัญหา

แนวทางในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก

เนื่องจากภารกิจของสำนักงานอัยการสูงสุดอยู่ในกลุ่มหน่วยงานในการดำเนินคดีที่ประกอบด้วย สำนักงานอัยการสูงสุดและศาลยุติธรรม และเกี่ยวพันไปถึงงานกลุ่มอื่น ๆ ของกระบวนการยุติธรรมซึ่งในการดำเนินงานของสำนักงานอัยการสูงสุดมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่ได้มาจากหน่วยงานอื่น ๆ และอาจมีข้อมูลที่จะถูกส่งต่อไปใช้ประโยชน์ในหน่วยงานอื่น ๆ การใช้งานข้อมูลต่อเนื่องกันระหว่างหน่วยงานจะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งต่อสำนักงานอัยการสูงสุดเองและต่อกระบวนการยุติธรรมในภาพรวมการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกทั้งหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมและหน่วยงานอื่นนอกกระบวนการยุติธรรมจึงเป็นระบบที่จะทำให้เกิดการรับข้อมูลมาใช้และการส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่มีการแลกเปลี่ยนกันกับหน่วยงานภายนอกเพื่อประโยชน์ในการดำเนินภารกิจของสำนักงานอัยการสูงสุดประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่

- ข้อมูลด้านสำนวนและการฟ้องคดี ประกอบด้วย สำนวนคดีจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ คำสั่งคดี (สั่งฟ้อง/สั่งไม่ฟ้อง) สำนวนและคำฟ้อง ผลคำพิพากษา หมายจับ (บุคคลที่ต้องประสานไปยังต่างประเทศ)
- ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลและนิติบุคคล ประกอบด้วย การกระทำความผิด ประวัติอาชญากร ข้อมูลการรับโทษและพ้นโทษ ผลการบำบัดและการคุมประพฤติ ของผู้ถูกฟ้อง/จำเลย ข้อมูลบุคคล ที่อยู่ ผู้ถูกฟ้อง ผู้ฟ้อง พยาน ข้อมูลนิติบุคคล ข้อมูลพิทักษ์ทรัพย์ และการบังคับคดี
- ข้อมูลกฎหมาย คำพิพากษาศาลฎีกา

ข้อมูลที่ แลกเปลี่ยน	ระบบสารบรรณคดีอิเล็กทรอนิกส์	ระบบคดีในอำนาจยุติการสูงสุด	ระบบสนับสนุนภารกิจต่างประเทศ	ระบบติดตามทรัพย์สินภาครัฐ	ระบบสืบค้นกฎหมายแบบบูรณาการ	ระบบงานสถิติ	ระบบรับเรื่องราวร้องทุกข์	หน่วยงาน ภายนอก ที่เกี่ยวข้อง
การนัด สืบพยาน	รับ							ศาลยุติธรรม
การประกัน ตัว	รับ							ศาลยุติธรรม
การรับผล คำพิพากษา	รับ							ศาลยุติธรรม
การแจ้งผล คำพิพากษา	ส่ง							สำนักงาน ตำรวจ แห่งชาติ ปปง. ปปช. ผู้ว่าราชการ จังหวัด สำนักงาน คณะกรรมการ ป้องกัน และ ปราบปราม

ข้อมูลที่ แลกเปลี่ยน	ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	ระบบคืนในอำนาจการสูงสุด	ระบบสนับสนุนภารกิจต่างประเทศ	ระบบติดตามทรัพย์สินภาครัฐ	ระบบสืบค้นกฎหมายแบบบูรณาการ	ระบบงานสถิติ	ระบบรับเรื่องราวร้องทุกข์	หน่วยงาน ภายนอก ที่เกี่ยวข้อง
								ยาเสพติด
หมายจับ (บุคคลที่ ต้อง ประสาน ไปยัง ต่างประเทศ ศ)			รับ					สำนักงาน ตำรวจ แห่งชาติ ศาลยุติธรรม
การเดินทาง เข้าออก นอก ประเทศ			รับ					สำนักงาน ตรวจคนเข้า เมือง
หนังสือ เดินทาง และวีซ่า ต่างประเทศ ศ			รับ					กระทรวง การ ต่างประเทศ
ข้อมูลเรื่อง							ส่ง/รับ	สำนักงาน

ข้อมูลที่ แลกเปลี่ยน	ระบบสารบรรณคดีอิเล็กทรอนิกส์	ระบบคดีในอำนาจยุติการสูงสุด	ระบบสนับสนุนภารกิจต่างประเทศ	ระบบติดตามทรัพย์สินภาครัฐ	ระบบสืบค้นกฎหมายแบบบูรณาการ	ระบบงานสถิติ	ระบบรับเรื่องราวร้องทุกข์	หน่วยงาน ภายนอก ที่เกี่ยวข้อง
ร้องทุกข์ และ สถานะการ แก้ไข ปัญหา								ผู้ตรวจการ แผ่นดิน
ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลและนิติบุคคล								
การกระทำ ความผิด ประวัติ อาชญากร ข้อมูลการ รับโทษ และพ้น โทษ ผล การบำบัด และการคุม ประพฤติ ของผู้ถูก ฟ้อง/จำเลย	ค้นหา							สำนักงาน ตำรวจ แห่งชาติ กรม ราชทัณฑ์ กรมพินิจ และคุ้มครอง เด็ก กรมคุม ประพฤติ สำนักงาน

ข้อมูลที่ แลกเปลี่ยน	ระบบสารบรรณคดีอิเล็กทรอนิกส์	ระบบคดีในอำนาจอัยการสูงสุด	ระบบสนับสนุนภารกิจต่างประเทศ	ระบบติดตามทรัพย์สินภาครัฐ	ระบบสืบค้นกฎหมายแบบบูรณาการ	ระบบงานสถิติ	ระบบรับเรื่องราวร้องทุกข์	หน่วยงาน ภายนอก ที่เกี่ยวข้อง
ผู้มีอิทธิพล และค้ายา เสพติด								คณะกรรมการ ป้องกัน และ ปราบปราม ยาเสพติด
ข้อมูล บุคคล ที่อยู่ ผู้ถูกฟ้อง ผู้ ฟ้อง พยาน	ค้นหา							กรรมการ ปกครอง ผู้ ให้บริการ สาธารณูปโภค กรรมการ ขนส่งทางบก สำนักงาน ประกันสังคม
ข้อมูลนิติ บุคคล	ค้นหา			ค้นหา				กรมพัฒนา ธุรกิจการค้า
ข้อมูล พิทักษ์ ทรัพย์ และ				รับ				กรมบังคับ คดี ศาล

ข้อมูลที่ แลกเปลี่ยน	ระบบสารบบคดีอิเล็กทรอนิกส์	ระบบคดีในอำนาจยุติการสูงสุด	ระบบสนับสนุนภารกิจต่างประเทศ	ระบบติดตามทรัพย์สินภาครัฐ	ระบบสืบค้นกฎหมายแบบบูรณาการ	ระบบงานสถิติ	ระบบรับเรื่องราวร้องทุกข์	หน่วยงาน ภายนอก ที่เกี่ยวข้อง
การบังคับ คดี								ล้มละลาย
ข้อมูล กฎหมาย คำพิพากษา ศาลฎีกา					ค้นหา			ศาลฎีกา สำนักงาน กฤษฎีกา สำนัก นายกรัฐมนตรี (ราช กิจจา นุเบกษา)
ข้อมูลสถิติที่หน่วยงานกระบวนการยุติธรรมต้องการ								
จำนวนคดี ที่เกิด จำแนกตาม พื้นที่เกิด เหตุ เพศ อายุ ระดับ						ส่ง		สำนักงาน กระบวนการ ยุติธรรม

ข้อมูลที่ แลกเปลี่ยน	ระบบสารบรรณคดีอิเล็กทรอนิกส์	ระบบคดีในอำนาจยุติการสูงสุด	ระบบสนับสนุนภารกิจต่างประเทศ	ระบบติดตามทรัพย์สินภาครัฐ	ระบบสืบค้นกฎหมายแบบบูรณาการ	ระบบงานสถิติ	ระบบรับเรื่องราวร้องทุกข์	หน่วยงาน ภายนอก ที่เกี่ยวข้อง
การศึกษา อาชีพของ ผู้ต้องหา หรือ ผู้เสียหาย ประเภท ข้อหาและ พฤติกรรม ความผิด								
ระยะเวลา ในการสั่ง คดีของคดี ประเภท ต่าง ๆ ตาม รายพื้นที่						ส่ง		สำนักงาน กระบวนการ ยุติธรรม
จำนวนคดี ที่สั่งฟ้อง และสั่งไม่ ฟ้องในชั้น						ส่ง		สำนักงาน กระบวนการ ยุติธรรม

ข้อมูลที่ แลกเปลี่ยน	ระบบสารบบคดีอิเล็กทรอนิกส์	ระบบคดีในอำนาจยุติการสูงสุด	ระบบสนับสนุนภารกิจต่างประเทศ	ระบบติดตามทรัพย์สินภาครัฐ	ระบบสืบค้นกฎหมายแบบบูรณาการ	ระบบงานสถิติ	ระบบรับเรื่องราวร้องทุกข์	หน่วยงาน ภายนอก ที่เกี่ยวข้อง
พนักงาน อัยการ								

การเชื่อมโยงข้อมูลสามารถกำหนดขึ้นได้หลายรูปแบบในแต่ละหน่วยงาน เช่น

1. การเชื่อมโยงในลักษณะของการบริการ (Service Technology) เช่น การใช้ Web Service
2. การเข้าใช้งานในลักษณะที่เป็น User Terminal ของหน่วยงานปลายทางหรือต้องมี Broker Agent ติดตั้งที่ผู้เข้าใช้ระบบต้องแสดงตนในการเข้าใช้งานตามสิทธิ์ที่ได้รับ

ในการจัดสร้างระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก ข้อมูลที่ได้จากการรับจากหน่วยงานภายนอกจะต้องนำมาเก็บพักในฐานข้อมูลการแลกเปลี่ยนก่อน และจะมีส่วน โปรแกรมดึงข้อมูลที่เก็บพักไว้ไปดำเนินการบันทึกลงระบบสารสนเทศแต่ละระบบอาจทำงานโดยอัตโนมัติแบบแบตช์ (Batch) ตามเวลาที่ตั้งไว้นอกเวลาราชการเพื่อไม่ให้รบกวนฐานข้อมูลงานหลักในช่วงเวลาราชการ หรืออาจให้เลือกรายการข้อมูลเข้าโดยผู้ใช้หากเป็นข้อมูลที่ต้องนำมาปฏิบัติงานทันที เช่นหากเป็นสำนวนคดีที่ส่งฟ้องทางวาจาที่ศาลแขวง ซึ่งต้องดำเนินการส่งฟ้องภายใน ชั่วโมง

ส่วนการสร้างข้อมูลที่ส่งให้หน่วยงานภายนอกจะมีการเตรียมข้อมูลโดยการประมวลผลเก็บพักไว้ในฐานข้อมูลสำหรับการแลกเปลี่ยนก่อน เพื่อรอให้หน่วยงานภายนอกส่งคำขอทางเว็บเซอร์วิส หรือตั้งเวลาในการร้องขอใช้บริการในการส่งข้อมูลให้ผู้รับข้อมูล หรือส่งคำร้องขอใช้บริการในการส่งข้อมูลให้ผู้รับข้อมูลทันทีหากเป็นภารกิจที่เร่งด่วนฐานข้อมูลเพื่อการแลกเปลี่ยนนี้ควรเป็นฐานข้อมูลที่แยกส่วนจากฐานข้อมูลหลักที่ใช้ทำงานภายใน เพื่อไม่ให้มีปัญหาการรบกวนด้านสมรรถนะกับการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร และเพื่อการรักษาความมั่นคงของระบบที่ดีด้วย

หากเป็นการสืบค้นข้อมูลจากภายนอกอาจมีวิธีสืบค้นผ่านทางเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสหรือผ่านทางเทอร์มินอลหรือ Broker Agent ขึ้นกับความพร้อมของหน่วยงานที่ทำการแลกเปลี่ยนข้อมูล และข้อตกลงที่ทำร่วมกัน

การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานแม่ข่าย

การสนับสนุนให้สำนักงานอัยการสูงสุดสามารถบูรณาการข้อมูลให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้นั้น จำเป็นต้องมีการออกแบบระบบโครงสร้างพื้นฐานแม่ข่าย ที่มีความสอดคล้องกับสถาปัตยกรรมระบบการบูรณาการฐานข้อมูลได้แก่ แม่ข่ายระบบสารสนเทศประกอบด้วยแม่ข่ายฐานข้อมูล (Database Server), แม่ข่ายการให้บริการเว็บเซอร์วิส (Web Service Server), แม่ข่ายการให้บริการเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Server), แม่ข่ายเพื่อการให้บริการการเชื่อมต่อ SOA, แม่ข่ายคลังข้อมูล (Data Warehouse Server) มีรายละเอียดดังนี้

แม่ข่ายฐานข้อมูล (Database Server)

แม่ข่ายฐานข้อมูล (Database Server) นี้โดยสถาปัตยกรรมควรเป็นฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) และต้องรองรับเทคโนโลยี XML เพื่อการเชื่อมต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์อื่น ๆ ได้ โดยในการใช้งานนั้นจะต้องสามารถ บริหารพื้นที่จัดเก็บข้อมูลแบ่งแยกตามระบบงาน กำหนดสิทธิการปรับปรุงข้อมูล สิทธิในการเรียกใช้ข้อมูลที่สามารถแบ่งระดับชั้นได้ บริหารจัดการเมื่อมีการใช้ข้อมูลพร้อมกัน (Concurrency Control) บันทึกการเข้าใช้และปรับปรุงข้อมูลของแต่ละบุคคล กลุ่มคนและหน่วยงาน โดยใช้จัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในระบบสารสนเทศต่าง ๆ ของสำนักงานอัยการสูงสุด ซึ่งประกอบด้วย

- ฐานข้อมูลเพื่อการปฏิบัติงานตามภารกิจของสำนักงานอัยการสูงสุด (Front Office)
- ฐานข้อมูลด้านการบริหารงานสำนักงานทั่วไป (Back Office)
- ฐานข้อมูลอื่น ๆ

แม่ข่ายการให้บริการเว็บ (Web Service Server)

แม่ข่ายการให้บริการเว็บ เป็นซอฟต์แวร์ระบบที่จำเป็นและสำคัญในการ สนับสนุนระบบงานสารสนเทศในสถาปัตยกรรมระบบเปิดที่ใช้เทคโนโลยีเว็บในการทำงาน ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการระบบ โปรแกรมลูกข่ายที่ใช้เพื่อการทำงานกับระบบสารสนเทศทำได้ง่าย เมื่อพิจารณาจากมุมมองด้านการรักษาความมั่นคงและประสิทธิภาพของการทำงาน การออกแบบแม่ข่ายการให้บริการเว็บจำเป็นต้องกำหนดให้มีแม่ข่ายการให้บริการเว็บอย่างน้อย 2 ชุดคือ แม่ข่ายการให้บริการเว็บเพื่ออินเทอร์เน็ต และแม่ข่ายการให้บริการเว็บเพื่ออินเทอร์เน็ต

แม่ข่ายการให้บริการเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Server)

แม่ข่ายการให้บริการเว็บแอปพลิเคชัน เป็นซอฟต์แวร์ระบบที่จำเป็นในการ สนับสนุนระบบงานสารสนเทศ เนื่องจาก เป็นแม่ข่ายที่บริหารจัดการการทำงานของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตามกระบวนการขั้นตอนการดำเนินงานที่ต้องการ ซึ่งจะต้องเลือกให้สอดคล้องและทำงานร่วมกับระบบซอฟต์แวร์พื้นฐานอื่น ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ ดังนั้นในระยะยาวสำนักงานอัยการสูงสุดควรเลือกแม่ข่าย การให้บริการเว็บแอปพลิเคชัน ที่สนับสนุนสถาปัตยกรรมระบบเปิด ซึ่งในรายงานฉบับนี้เสนอให้ใช้กรอบเทคโนโลยีจาวา (Java Framework Technology) เพราะเป็นเทคโนโลยีที่สนับสนุนสถาปัตยกรรมระบบเปิดและไม่ขึ้นระบบปฏิบัติการของเครื่องแม่ข่าย นอกจากนี้แม่ข่ายการให้บริการเว็บ แอปพลิเคชัน ยังถูกใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานอื่น ๆ ของอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต ดังนั้นเพื่อประสิทธิภาพของการทำงานจึงอาจจำเป็นต้องมีแม่ข่ายการให้บริการเว็บแอปพลิเคชันอย่างน้อย 2 ชุดคือ แม่ข่ายการให้บริการเว็บ แอปพลิเคชันเพื่ออินเทอร์เน็ต และแม่ข่ายการให้บริการเว็บแอปพลิเคชันเพื่ออินเทอร์เน็ต

แม่ข่ายเพื่อการให้บริการการเชื่อมต่อ SOA

เพื่อให้การพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนและแลกเปลี่ยนข้อมูล จึงจำเป็นต้องมีแพลตฟอร์มร่วมกันในการพัฒนา โดยแม่ข่าย SOA มีหน้าที่เชื่อมต่อและรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆเพื่อนำมาใช้ในการประมวลผลก่อนนำส่งให้แม่ข่ายเว็บ แอปพลิเคชัน โดยการเข้าถึงข้อมูลจะต้องผ่านแม่ข่ายแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งทำหน้าที่รักษาความมั่นคงให้กับแม่ข่ายฐานข้อมูล นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือที่ใช้สนับสนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้เป็นไปตามกระบวนการทำงานขององค์กรได้โดยง่าย การควบคุมขั้นตอนในการพัฒนาซอฟต์แวร์และการติดตั้งใช้งาน สนับสนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบกรอบเทคโนโลยีเว็บ (Web Framework Technology) และการเชื่อมต่อของระบบงานสารสนเทศและข้อมูลเมื่อต้องการ

ทำงานแบบบูรณาการข้ามหน่วยงาน โดยยังคงรักษาระดับความมั่นคงภายในแต่ละหน่วยงานที่เหมาะสมได้

แม่ข่ายคลังข้อมูล (Data Warehouse)

จากการที่สำนักงานอัยการสูงสุดมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องจำนวนมากในการสนับสนุนการทำงานและมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานในหลากหลายมิติเพื่อใช้เพื่องานบริหารภายในและส่งให้กับหน่วยงานภายนอก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือช่วยวิเคราะห์ข้อมูลในมิติต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงบริการ และพัฒนาระบบงานของสำนักงานอัยการสูงสุด

ระบบบริหารจัดการการสำรองข้อมูล

ระบบบริหารจัดการการสำรองข้อมูล มีหน้าที่ในการสำรองข้อมูลจากที่เก็บข้อมูลหลักสู่ที่เก็บข้อมูลสำรอง เช่น เทปแม่เหล็ก เป็นต้น โดยสามารถสำรองข้อมูลผ่าน ระบบเครือข่ายได้ สามารถตั้งเวลาในการทำการสำรองข้อมูลโดยอัตโนมัติได้ สามารถสำรองข้อมูลจากระบบต่าง ๆ ได้ และสามารถนำข้อมูลที่สำรองไว้กลับมาใช้ได้อย่างสะดวก มีความรวดเร็วในการสำรองข้อมูล สามารถบีบอัดข้อมูลก่อนทำการสำรองข้อมูลผ่านเครือข่ายเพื่อลดความหนาแน่นของระบบเครือข่าย สามารถควบคุมการสำรองข้อมูลจากส่วนกลางของระบบสำรองข้อมูลได้ เมื่อทำการสำรองข้อมูลแล้วต้องจัดเก็บสื่อในพื้นที่ที่มีความมั่นคงและควรอยู่คนละสถานที่กับตัวเครื่องแม่ข่าย ทั้งนี้เนื่องจากภาระหน้าที่ของสำนักงานอัยการสูงสุดมีความสำคัญ ดังนั้น ควรพิจารณาจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Center) เมื่อมีสถานที่และงบประมาณเพียงพอ

การออกแบบระบบรักษาความมั่นคง

การออกแบบสถาปัตยกรรมด้านการรักษาความมั่นคงนั้นมีวัตถุประสงค์หลักในการป้องกันอยู่ 4 ประการ คือ

- การรักษาความลับของข้อมูล (Secrecy)
- การพิสูจน์ทราบผู้ใช้งานและตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ (Authentication & Authorization)
- การตรวจจับการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล (Message Integrity)
- การป้องกันให้ระบบมีความคงทนในการให้บริการ (Availability)

ซึ่งการจะออกแบบให้ระบบมีระดับการรักษาความมั่นคงระดับใดและเน้นหนักใน

วัตถุประสงค์ใด ขึ้นอยู่กับความจำเป็น ลักษณะการใช้งาน และมูลค่าพึงประเมินของระบบ (Asset Value) นั้น

ในกรณีของสำนักงานอัยการสูงสุดการออกแบบสถาปัตยกรรมด้านการรักษาความมั่นคงต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ทั้งสี่ประการที่กล่าวมาแล้วอย่างเคร่งครัด เนื่องจากข้อมูลที่สำนักงานอัยการสูงสุดต้องรับผิดชอบเป็นข้อมูลที่มีผลต่อความมั่นคงของสังคมและคดีในระดับสูง ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบความมั่นคงของข้อมูล นอกจากนี้ยังควรบริหารให้ระบบมีความคงทนในการให้บริการ (Availability) เพื่อสร้างคุณภาพการบริการประชาชนที่ดี

การออกแบบสถาปัตยกรรมด้านการรักษาความมั่นคงสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การรักษาความมั่นคงทางด้านกายภาพ (Physical) และการรักษาความมั่นคงทางด้านตรรกะ (Logical) โดยมีรายละเอียดการออกแบบสถาปัตยกรรมด้านการรักษาความมั่นคง ซึ่งแบ่งตามประเภทของการรักษาความมั่นคง ดังต่อไปนี้

การรักษาความมั่นคงทางด้านกายภาพ

การรักษาความมั่นคงทางด้านกายภาพเป็นการคำนึงถึงการเข้าถึงโดยตรงทางกายภาพของผู้บุกรุกไปยังระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ดังนั้นในการรักษาความมั่นคงในลักษณะนี้ สำนักงานอัยการสูงสุดควรคำนึงถึงการจัดวางที่ตั้งห้องเครื่องแม่ข่ายและจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ ของสายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้มีความปลอดภัยและสามารถป้องกันการเข้าถึงของบุคคลผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนั้นสำหรับการจัดหาห้องที่จะเป็นศูนย์กลางของเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งหมดของสำนักงานอัยการสูงสุดควรจะต้องมีการทำระบบการป้องกันการผ่านเข้าออก เช่น ระบบควบคุมประตูโดยใช้คีย์การ์ด และระบบการตรวจจับกิจกรรมภายในศูนย์ฯ เช่น ระบบกล้องวงจรปิด รวมทั้งควรมีระบบการบันทึกสำหรับผู้ที่จะเข้าออกเพื่อใช้งานเครื่องแม่ข่ายโดยตรง

สำหรับการป้องกันระบบเครือข่ายของคอมพิวเตอร์นั้น การวางสายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์นั้นควรมีการจัดวางให้เป็นไปตามแบบมาตรฐาน โดยที่จุดเชื่อมต่อทั้งหมดนั้นจะต้องอยู่ในตู้ที่มีกุญแจเปิดเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกมีการเข้าถึงจุดเชื่อมต่อเหล่านั้นได้ สำหรับจุดเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ที่อยู่ตามสำนักงานควรมีจุดเชื่อมต่อเฉพาะจุดที่มีการใช้งานจริง จุดเชื่อมต่อที่ยังไม่ใช้งานไม่ควรมีการปล่อยสัญญาณไว้ ซึ่งอาจจะเป็นจุดให้ผู้บุกรุกใช้เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ามาถึงระบบคอมพิวเตอร์ได้

สำนักงานอัยการสูงสุดกำลังดำเนินการปรับปรุงห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครือข่าย โดยในการปรับปรุงได้คำนึงถึงความมั่นคงด้านกายภาพ กล่าวคือมีการติดตั้งประตูที่ใช้คีย์การ์ด และกล้องวงจรปิดเพื่อบันทึกภาพ รวมทั้งระบบดับเพลิงด้วย ดังนั้นเมื่อห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครือข่ายได้รับการปรับปรุงจนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จะเป็นห้องที่มีความมั่นคงด้านกายภาพที่สูง แต่อย่างไรก็ตามในส่วนจุดเชื่อมต่ออื่นที่มีได้ภายในห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครือข่าย เช่น อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Access Switch) ที่ตั้งอยู่ตามชั้นต่างๆ รวมถึงในส่วนภูมิภาค ส่วนใหญ่ถูกตั้งอยู่ใน

ตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเข้าถึงได้ และไม่ได้ติดตั้งไว้ในตู้ที่สามารถล็อกกุญแจได้ ซึ่งเสี่ยงต่อการที่มีผู้ไม่ประสงค์ดีเข้ามาสร้างความเสียหายกับระบบได้ ดังนั้นสำนักงานอัยการสูงสุดควรปรับปรุงไม่ให้นักศึกษาที่ไม่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงตำแหน่งเชื่อมต่อดังกล่าวได้

การรักษาความมั่นคงทางด้านตรรกะ (Logical)

การรักษาความมั่นคงทางด้านตรรกะเป็นการเน้นการป้องกันการบุกรุกที่เข้ามาทางระบบเครือข่ายภายนอก ซึ่งจะต้องมีการจัดวาง โครงสร้างระบบป้องกันให้มีความสามารถในการป้องกัน โดยคำนึงถึงการจัดลำดับชั้นของการป้องกันและการแบ่งแยกนโยบายการป้องกันออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานของบุคคลแต่ละกลุ่มและไม่ให้เกิดความสับสน ในการนี้จะต้องใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่มีความสามารถในการจัดการการรักษาความมั่นคงทางด้านตรรกะหลายชนิดร่วมกัน อุปกรณ์เหล่านี้ ได้แก่

- อุปกรณ์ LAN Switch ที่มีความสามารถในการทำระบบ VLAN (Virtual LAN) และควบคุมการเข้าใช้ระบบเครือข่าย การทำ VLAN เพื่อแบ่งแยกระบบคอมพิวเตอร์แต่ละกลุ่มออกจากกัน ทำให้สามารถกำหนดนโยบายด้านรักษาความมั่นคงที่เหมาะสมกับการใช้งานของแต่ละกลุ่มและทำให้ผู้บุกรุกทำการลอบจับข้อมูลที่สำคัญได้ลำบาก ส่วนการควบคุมการเข้าใช้เครือข่ายสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การระบุ MAC Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสิทธิเข้าใช้หรือการพิสูจน์ตนตามมาตรฐาน IEEE 802.1x โดยผู้ใช้จะต้องกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อทำการพิสูจน์ตนก่อนการเข้าใช้เครือข่าย
- อุปกรณ์ Router ที่มีความสามารถในการทำ Packet Filter เพื่อป้องกันการบุกรุกที่สามารถตรวจจับได้ในโปรโตคอลระดับชั้นที่ 3 และ 4
- อุปกรณ์ Firewall เพื่อป้องกันการบุกรุกที่สามารถตรวจจับได้ในโปรโตคอลระดับชั้นที่ 3 และ 4 โดยที่ควรมีการติดตั้ง Firewall ทั้งในส่วนของอินเทอร์เน็ตเพื่อป้องกันการบุกรุกจากภายนอก และในส่วนของอินทราเน็ตเพื่อป้องกันการบุกรุกจากภายในเครือข่ายของสำนักงานอัยการสูงสุด
- อุปกรณ์ Intrusion Prevention System (IPS) เพื่อใช้ในการตรวจจับความผิดปกติที่เกิดขึ้นในระบบเครือข่าย ทั้งในระดับโปรแกรมและระดับข้อมูล รวมทั้งป้องกันการโจมตีด้วยการส่งข้อมูลจำนวนมากเพื่อทำให้ระบบเครือข่ายหรือระบบคอมพิวเตอร์หยุดทำงาน
- ระบบการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย เพื่อป้องกันการคิดไวรัสผ่านทางเว็บและอีเมลล์ โดยทำการติดตั้งระบบป้องกันไวรัส (Anti-virus Gateway) เพื่อทำการ

ตรวจสอบข้อมูลจากเว็บไซต์และข้อมูลที่ส่งมาในไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกำจัดไวรัสก่อนปล่อยให้ข้อมูลนั้นผ่านเข้าสู่ระบบเครือข่าย

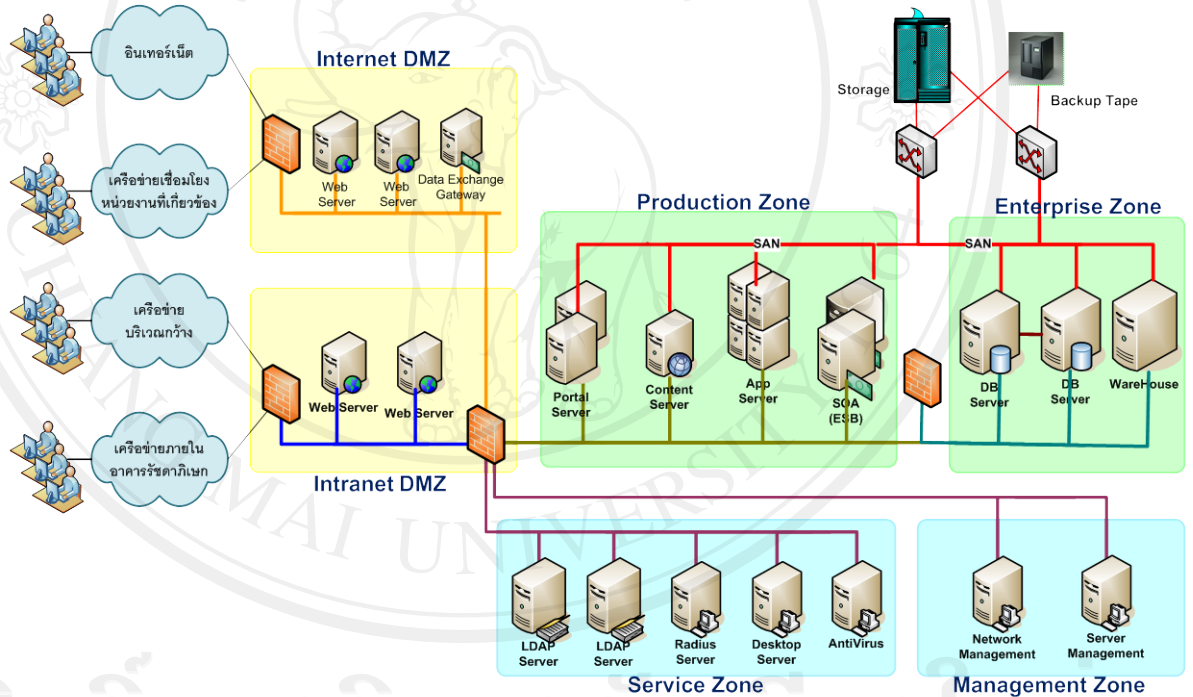
- ระบบการป้องกันไวรัสบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งในส่วนของเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย โดยทำการติดตั้งโปรแกรมเพื่อตรวจจับไวรัสที่อาจติดมากับสื่อบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เช่น Thumb Drive เป็นต้น
- ระบบปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้เป็นปัจจุบัน (Patch Management) ใช้ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องหรือช่องโหว่บนซอฟต์แวร์หรือระบบปฏิบัติการเพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานหรือเป็นจุดอ่อนให้มีการบุกรุกได้
- ระบบพิสูจน์ตน (Authentication System) เพื่อจัดเก็บชื่อผู้ใช้และข้อมูลที่เป็นความลับ เช่น รหัสผ่าน ลายพิมพ์นิ้วมือหรือรหัสบัตรประจำตัว เป็นต้น และยังใช้เก็บข้อมูลประจำตัว (Profile) ไว้ที่ส่วนกลางเพื่อใช้กำหนดการรักษาความมั่นคงและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ โดยการติดตั้งระบบ Directory Service ที่เป็นมาตรฐาน เช่น LDAP และ RADIUS เป็นต้น
- ระบบพิสูจน์ตัวตน 2 ชั้น (Two-Factor Authentication) เป็นระบบพิสูจน์ตัวตนที่ต้องใช้เทคนิคการพิสูจน์ตัวตนที่แตกต่างกัน 2 เทคนิคพร้อมกันเช่น การใช้รหัสผู้ใช้และรหัสผ่านร่วมกับอุปกรณ์ USB Token หรือใช้รหัสประจำตัว (PIN) ร่วมกับ Smart Card หรือใช้รหัสผ่านแบบใช้ครั้งเดียว (One Time Password: OTP) ที่แจ้งผ่านมาทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Phone) เป็นต้น เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งให้แก่ระบบที่มีชั้นความลับระดับสูงและต้องการความมั่นคงสูงกว่าระบบอื่นทั่วไป
- ระบบการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ (Authorization System) เพื่อใช้ในการจำกัดสิทธิ์ในการใช้ทรัพยากรและข้อมูลให้เป็นไปตามกลุ่มและระดับของผู้ใช้โดยการติดตั้งระบบ Identity Management หรือ Web Portal ที่ทำงาน โดยการนำข้อมูลผู้ใช้งาน Directory Service มาใช้ในการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้
- ระบบ Public Key Infrastructure (PKI) ที่ใช้ในการบริหารจัดการกุญแจสาธารณะ (Public Key) โดยการออกใบรับรองดิจิทัล (Digital Certificate) ให้แก่ผู้ใช้บริการกุญแจสาธารณะ เช่น แม่ข่าย ลูกข่ายและบุคคล เพื่อนำไปใช้ในการพิสูจน์ตน การลงนามอิเล็กทรอนิกส์และการรักษาความลับของข้อมูล (Privacy)
- ระบบการเข้ารหัสลับข้อมูลที่ส่งผ่านระบบเครือข่ายทั้ง LAN และ WAN เพื่อการปกปิดข้อมูลที่สำคัญเช่น ข้อมูลรหัสผ่านของผู้ใช้เป็นต้น
- แม่ข่าย VPN ทำหน้าที่ในการสร้างช่องสัญญาณสื่อสารที่มีความมั่นคงระหว่างเครื่อง

ลูกข่ายมายังแม่ข่าย VPN โดยสำนักงานอัยการสูงสุด ควรนำเทคโนโลยีนี้มาใช้เพื่อรักษาความมั่นคงให้กับการใช้งาน โดยเฉพาะการใช้งานที่ทำผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจเกิดขึ้นในการให้บริการแบบเคลื่อนที่ในอนาคต

ทั้งนี้รายละเอียดการเลือกใช้เทคโนโลยีด้านความมั่นคงต่างๆ ให้เหมาะสมกับจุดใช้งานและระดับความมั่นคงได้แสดงตัวอย่างไว้ในตาราง

องค์ประกอบที่ต้องการความมั่นคง	เทคโนโลยีที่ใช้รักษาความมั่นคง
แม่ข่าย	Application Firewall, IDS/IPS, Digital Certificate, Antivirus
ลูกข่าย	Personal Firewall, Digital Certificate, Antivirus
จุดใช้งานเครือข่าย (Edge Device) เช่น Switch, Hub และ Access Point	VLAN, MAC Filtering, Access Control List, IEEE 802.1x, Encryption (สำหรับ WLAN),
อุปกรณ์เครือข่ายหลัก (Core and Distribute Device)	Access Control List, Network Firewall, IPS/IDS
Gateway	Network Firewall, IPS/IDS, Antivirus Gateway, VPN
ผู้ใช้	Username/Password, Token Card, USB Token, Smart Card, One-time password, Digital Certificate, Biometric ID
Mobile Devices	VPN, Authentication

สำนักงานอัยการสูงสุดมีระบบรักษาความมั่นคงดังกล่าวบางส่วนแล้ว เช่น อุปกรณ์ Firewall และ ระบบป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์ที่มีอยู่ยังไม่เพียงพอต่อการรักษาความมั่นคงที่เข้มแข็ง แต่อย่างไรก็ตามสำนักงานอัยการสูงสุดกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ IPS และ Firewall เพิ่มเติมพร้อมกับปรับปรุงเขตรักษาความมั่นคง (Security Zone) และการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายในแต่ละเขตรักษาความมั่นคง ซึ่งหากมีการติดตั้งที่ไม่เหมาะสม จะทำให้มีจุดอ่อนที่อาจถูกบุกรุกได้ง่าย เช่นการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายเว็บกับเครื่องแม่ข่ายแอปพลิเคชันไว้ในเขตเดียวกัน จะมีความเสี่ยงสูง เพราะเครื่องแม่ข่ายแอปพลิเคชันมีข้อมูลรหัสผ่านของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลอยู่ เมื่ออยู่ในเขตเดียวกับเครื่องแม่ข่ายเว็บทำให้ไม่สามารถกำหนดกฎการเข้าใช้จากเขตสาธารณะที่แตกต่างกันได้ เนื่องจากอยู่ในเขตความมั่นคงเดียวกัน เป็นต้น ดังนั้นการจัดเขตความมั่นคงของสำนักงานอัยการสูงสุด จึงควรมีลักษณะดังแสดงในรูปที่ 5.20



ภาพรวมของการแบ่งเขตรักษาความมั่นคงของสำนักงานอัยการสูงสุด

เขตรักษาความมั่นคงที่สำคัญแบ่งได้เป็น Internet DMZ, Intranet DMZ, Production Zone, Enterprise Zone, Management Zone และ Service Zone ทั้งนี้การกำหนดกฎบนอุปกรณ์ Firewall จะต้องกำหนดให้มีความเหมาะสมกับการเข้าถึงของแต่ละเขต และมีความสอดคล้องกับการทำงานร่วมกันของเครื่องแม่ข่ายที่ทำงานแบบสถาปัตยกรรม n-tier เช่น เครื่องแม่ข่ายแอปพลิเคชันที่อยู่ในเขต Production จะต้องมียุทธในการเข้าถึงเครื่องแม่ข่ายฐานข้อมูลในเขต Enterprise เป็นต้น สำหรับ

Management Zone จะต้องออกแบบให้เป็นโซนที่แยกระบบเครือข่ายออกจากระบบเครือข่ายของการใช้งานจริง (Production Zone) เพื่อให้เกิดความมั่นคงสูงสุด อย่างไรก็ตามภาพรวมของการแบ่งเขตรักษาความมั่นคงนั้นเป็นภาพเชิงตรรกะในการเชื่อมต่อจริงนั้นไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ Firewall จำนวนมากเพื่อแบ่งเขตตามที่กำหนด แต่สามารถทำได้โดยการกำหนด VLAN เพื่อสร้างเครือข่ายเชิงตรรกะตามที่ต้องการได้

การรักษาความมั่นคงด้านข้อมูล (Data Security)

เนื่องจากสำนักงานอัยการสูงสุดเป็นหน่วยงานด้านกฎหมาย ดังนั้นข้อมูลและการให้บริการต่างๆ แก่ประชาชนไม่ว่าจะเป็นข้อมูลด้านคดีหรือข้อมูลสำคัญที่ต้องประกาศขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานอัยการสูงสุดจะต้องมีความน่าเชื่อถือ มีการรักษาความมั่นคงและความถูกต้องของข้อมูลที่จะมีผลต่อรูปคดี และอาจมีผลเกี่ยวพันกับประชาชนจำนวนมาก รวมถึงความมั่นคงของประเทศได้ ดังนั้นสำนักงานอัยการสูงสุดจึงต้องมีกระบวนการจัดการเพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีความมั่นคงและสามารถถูกตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงเช่น ในการพัฒนาระบบสารสนเทศต้องกำหนดให้มีการบันทึกประวัติการเข้าใช้และเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่สำคัญ ข้อมูลที่สำคัญอาจต้องมีการใช้ลายมือชื่อดิจิตอล (Digital Signature) เพื่อการจัดการเรื่อง Message Integrity และการยืนยันผู้สร้างข้อมูล นอกจากนี้ข้อมูลที่จัดเก็บต้องมีการทำสำเนาทั้งในรูปแบบ Real Time โดยระบบของศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองหรือการสำเนาด้วยระบบเทปหลายสำเนาซึ่งต้องทำการจัดเก็บในสถานที่ที่ปลอดภัยที่อยู่ห่างไกลกัน

การรักษาความมั่นคงของการควบคุมเครื่องแม่ข่าย

การควบคุมเครื่องแม่ข่ายมีความเสี่ยงประการหนึ่งอยู่ที่การบริหารรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบระบบปฏิบัติการในปัจจุบันสามารถมีผู้ดูแลระบบได้หลายระดับ ดังนั้นจึงควรมีการจัดระดับและสิทธิการบริหารระบบให้กับผู้ดูแลระบบแต่ละระดับอย่างเหมาะสม ไม่ควรให้ผู้ดูแลระบบทุกคนอยู่ในระดับสิทธิ์เดียวกัน โดยเฉพาะระดับสิทธิ์สูงสุดที่มีผลต่อการทำงานทุกประเภทของระบบคอมพิวเตอร์ พึงระลึกเสมอว่าไม่มีความลับสำหรับผู้ดูแลสูงสุดในระบบคอมพิวเตอร์ ดังนั้นผู้รับผิดชอบในฐานะผู้ดูแลระบบสูงสุดควรเป็นผู้ที่มีความน่าเชื่อถือ และไม่ควรมีเพียงคนเดียวเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในกรณีเหตุสุดวิสัยที่ผู้ดูแลสูงสุดคนหนึ่งไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ เพื่อบริหารจัดการในประเด็นนี้จึงควรกำหนดให้มีนโยบายการบริหารรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบของสำนักงานอัยการสูงสุดอย่างชัดเจน กรณีของรหัสผ่านของผู้ดูแลสูงสุดควรให้มีการเก็บสำรองในตู้มั่นคงและควบคุมการโดยใช้คณะกรรมการ

ระบบรักษาความมั่นคงเพื่อปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานอัยการสูงสุด มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นมาใช้งาน โดยมีทั้งส่วนของแอปพลิเคชัน และระบบการเชื่อมต่อเครือข่าย โดยในปัจจุบันนี้ได้มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานและการให้บริการระบบคอมพิวเตอร์ ประกาศให้มีผลบังคับใช้ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 โดยกฎหมายฉบับนี้ได้มีข้อบัญญัติให้หน่วยงานรัฐต้องดำเนินการทำให้เกิดความมั่นคงและมีความน่าเชื่อถือสำหรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้งาน ซึ่งทำให้สำนักงานอัยการสูงสุด ต้องปฏิบัติตามข้อบัญญัติเหล่านี้ โดยเฉพาะพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ได้มีข้อบัญญัติบังคับให้หน่วยงานรัฐและเอกชนต้องเก็บข้อมูลการใช้งานระบบ เช่น ข้อมูลการจราจรบนระบบเครือข่ายและข้อมูลการเข้าใช้ระบบ เป็นต้น ไว้เป็นระยะเวลาตามที่กฎหมายกำหนด หากไม่ปฏิบัติตามอาจจะถูกลงโทษตามที่ถูกกำหนดไว้ใน พรบ. ดังนั้นสำนักงานอัยการสูงสุด จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่ปฏิบัติตามกฎหมาย การพัฒนาระบบรักษาความมั่นคงที่ปฏิบัติตามกฎหมายที่กล่าวนี้ สำนักงานอัยการสูงสุดสามารถนำระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้ดำเนินการแล้วหรือกำลังจะดำเนินการตามแผนมาบูรณาการเข้าด้วยกันและต้องจัดหาอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลการเข้าใช้งานระบบที่สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนดของ พรบ. หรืออาจพิจารณาเลือกใช้ Freeware โดยจะต้องมีงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์ในส่วนเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์ในการจัดเก็บข้อมูลการเข้าใช้ระบบ

การตรวจสอบและแผนสำรอง

ส่วนหนึ่งของการรักษาความมั่นคง คือต้องมีกระบวนการตรวจการทำงานตามนโยบายที่วางไว้ ว่าได้มีการดำเนินการถูกต้องหรือไม่ เพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบรักษาความมั่นคงที่มีและผลกระทบต่อการทำงานในด้านของสมรรถนะและผลิตผลของการทำงาน ผลการตรวจสอบเหล่านี้ควรต้องถูกนำมาปรับแต่งระบบ โดยอาจต้องมีการคำนึงถึงการบริหารจัดการทางวัฒนธรรมองค์กรด้วย การตรวจสอบนั้นควรต้องมีการดำเนินการทั้งจากบุคลากรภายใน และการใช้บุคลากรภายนอกด้วย

อีกความสำคัญหนึ่งของการรักษาความมั่นคง คือ ต้องมีการกำหนดนโยบายเรื่องการจัดทำแผนสำรองและซักซ้อมการทำงานตามแผนสำรอง เพื่อให้บุคลากรของสำนักงานอัยการสูงสุดสามารถดำเนินการทำงานได้ เมื่อเกิดเหตุสุดวิสัยขึ้น ซึ่งอาจทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไม่สามารถทำงานได้

เป้าหมายการบูรณาการข้อมูล

- เพื่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและมาตรฐานของข้อมูลที่ใช้ร่วมกันระหว่างหน่วยงาน
- เพื่อให้เกิดฐานข้อมูลหลัก (Master Data) ที่ใช้ร่วมกันเพื่อการทำงานระหว่างระบบงานต่างๆ
- เพื่อให้เกิดความถูกต้องสอดคล้องตรงกันของข้อมูลโดยยึดโครงสร้างจากแหล่งข้อมูลเดียว (Single source)
- เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการจัดเก็บข้อมูลระหว่างข้อมูลรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์กับข้อมูลรูปแบบกายภาพ
- เพื่อให้เกิดการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารและกำหนดนโยบายในการทำงาน
- เพื่อให้เกิดการกำหนดชั้นความลับของข้อมูลแก่บุคคลที่เกี่ยวข้องในแต่ละหน้าที่และระดับการใช้งาน
- เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานในความร่วมมืออันเกิดประโยชน์ในการใช้งานร่วมกัน (Win-win Strategy)

ตัวชี้วัด

- มีโครงสร้างข้อมูลหลักที่เป็นมาตรฐานและลดความขัดแย้งของข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น
 - ลดเวลาค่าใช้จ่ายในการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างระบบสารสนเทศในหน่วยงานต่างๆ
 - มีระบบสารสนเทศที่นำข้อมูลหลักไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น
 - ลดเวลาและความผิดพลาดในการปฏิบัติงานด้วยการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก
 - ลดเวลาในการติดตามค้นหาเอกสารที่เป็นรูปแบบกายภาพ
 - ลดการสูญหายของเอกสารที่เป็นรูปแบบกายภาพ
 - มีการกำหนดชั้นความลับในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลที่ไม่ได้รับอนุญาต
 - มีระบบสารสนเทศที่นำข้อมูลหลักไปใช้ประโยชน์อย่างบูรณาการเพิ่มขึ้น
 - จำนวนบันทึกข้อตกลงในความร่วมมือแลกเปลี่ยนข้อมูล (MOU) สำหรับมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพิ่มขึ้น
- เพื่อให้การดำเนินงานการบูรณาการข้อมูลบรรลุวัตถุประสงค์ควรมีแผนการดำเนินงานและพัฒนา ระบบที่เกี่ยวข้องดังนี้

1.1 แผนการออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูลมาตรฐานข้อมูลบูรณาการฐานข้อมูลหลักและความมั่นคงของข้อมูลเพื่อสนับสนุนการอำนวยความสะดวกอย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากข้อมูลเป็น

ปัจจัยที่สำคัญในการทำงานของสำนักงานอัยการสูงสุดข้อมูลจะถูกรวบรวมและนำไปใช้ประโยชน์ได้นั้นข้อมูลต้องไม่มีความขัดแย้งในความหมายมีมาตรฐานในการกำหนดรหัสรูปแบบและโครงสร้างข้อมูลก่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วลดขั้นตอนและแรงงานในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบข้อมูลอีกทั้งมีการกำหนดโครงสร้างระดับความมั่นคงข้อมูลมีชั้นความลับที่กำหนดสิทธิผู้ใช้ในการเข้าถึงซึ่งผ่านการวิเคราะห์จากคณะทำงาน โดยพิจารณาจากตำแหน่งงานหน้าที่ความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องของบุคลากรในการเข้าถึงข้อมูลได้ในแต่ละระดับมีการกำหนดโครงสร้างข้อมูลในระบบสารสนเทศในลักษณะบูรณาการฐานข้อมูลหลักที่เกิดการบริหารจัดการการใช้ข้อมูลร่วมกันภายใต้มาตรฐานข้อมูลที่กำหนดนำไปสู่ฐานข้อมูลต้นฉบับแบบแหล่งเดียว (Single Original Source Database) เพื่อลดความขัดแย้งความผิดพลาดจากการนำข้อมูลไปใช้และทำให้เกิดผู้รับผิดชอบข้อมูลอย่างแท้จริงสำหรับแนวทางการกำหนดมาตรฐานข้อมูลนั้นควรยึดหลักตามแหล่งข้อมูลที่มีข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ให้ใช้งานเพื่อประโยชน์ในการสร้างข้อมูลต้นกำเนิดที่ใช้ประโยชน์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็วมีต้องเสียเวลาและทรัพยากรในการนำข้อมูลเข้าดั่งนั้นกรณีข้อมูลที่ต้องอ้างอิงจากหน่วยงานภายนอกสำนักงานอัยการสูงสุดควรใช้โครงสร้างข้อมูลตามแหล่งข้อมูลหลักเช่นกันเช่นข้อมูลบุคคลใช้โครงสร้างข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียนกรมการปกครองข้อมูลนิติบุคคลใช้โครงสร้างข้อมูลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้าเป็นต้นเพื่อความถูกต้องและรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานในการบูรณาการข้อมูลตามแนวคิดดังกล่าวจะมีการสร้างข้อมูลหลัก (Master Data) ที่เกี่ยวข้องในการทำงานที่จะมีความสัมพันธ์ในการใช้งานระหว่างระบบสารสนเทศในหลากหลายมิติเช่นข้อมูลคดีข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง (โจทก์จำเลยทั้งบุคคลธรรมดาและนิติบุคคลรวมถึงอัยการและนิติกรผู้ช่วยซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในคดี) และข้อมูลพยานหลักฐานในคดีเป็นต้นข้อมูลหลักเหล่านี้จะมีการใช้ร่วมกันจากหลายระบบงานทั้งระบบสารบบคดีอิเล็กทรอนิกส์ระบบบริหารภาระงานอัยการระบบนัดหมายและติดตามงานและระบบงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องการตรวจสอบความถูกต้องสอดคล้องกันของข้อมูลที่ถูกใช้ร่วมกันระหว่างระบบหากมีการเชื่อมโยงข้อมูลหลักกับระบบงานต่างๆแล้วจะสามารถแสดงความเกี่ยวเนื่องของคดีบุคคลพยานและหลักฐานที่มีอยู่ในระบบงานได้โดยสามารถเรียกดูข้อมูลในมุมมองต่างๆเช่นบุคคลในคดีนี้มีความเกี่ยวข้องกับคดีใดบ้างทั้งในแง่ของการเป็นโจทก์หรือจำเลย ทรัพย์สินนี้มีการอ้างถึงในคดีใดบ้างมีความซ้ำซ้อนหรือไม่เป็นต้นซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์วินิจัยและตั้งคดีได้อย่างมีคุณภาพถูกต้องรวดเร็วและเป็นธรรมบนพื้นฐานของข้อมูลที่ปรากฏนอกจากนี้เนื่องจากการทำงานของสำนักงานอัยการสูงสุดในปัจจุบันต้องพึ่งพาเอกสารทางกายภาพเช่นกระดาษที่มีจำนวนมากซึ่งยังไม่สามารถละทิ้งได้เพราะเป็นเอกสารที่ถูกต้องตามกฎหมายของสำนักงานอัยการสูงสุดและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเช่นศาลเป็นต้นซึ่งสำนักงาน

อัยการสูงสุดยังไม่สามารถเลิกหรือเปลี่ยนเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีทั้งกระบวนการในการปรับเปลี่ยนจะต้องมีการเจรจากับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องใช้เวลาอย่างมากในการดำเนินงานดังนั้นการดำเนินงานของสำนักงานอัยการสูงสุดจึงต้องทำการบูรณาการระหว่างเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และรูปแบบกายภาพด้วยจึงจะทำให้การบูรณาการด้านข้อมูลมีความครบถ้วนและสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 แผนการบูรณาการการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกเพื่อสร้างเครือข่ายอำนวยความสะดวกธุรกรรม โดยเฉพาะเครือข่ายในกระบวนการยุติธรรมเช่นศาลสำนักงานตำรวจแห่งชาติกรมสอบสวนคดีพิเศษสำนักบริหารการทะเบียน เป็นต้น

การบูรณาการข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกเหล่านี้เพื่อให้เกิดการใช้ข้อมูลร่วมกันภายใต้มาตรฐานข้อมูลที่กำหนดจึงมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานในแนวทางการพึ่งพาและการได้รับประโยชน์จากข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันเสียค่าใช้จ่ายแรงงานและเวลาในการโอนย้ายเปลี่ยนแปลงข้อมูลน้อยที่สุดสามารถนำไปใช้ได้เร็วและสมบูรณ์ที่สุดการรับ -ส่งแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องควรทำภายใต้บันทึกข้อตกลงในความร่วมมือแลกเปลี่ยนข้อมูล (MOU) สำหรับมาตรฐานการแลกเปลี่ยนควรพิจารณาใช้ตามกรอบแนวทางเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติหรือ Thailand Electronic Government Interoperability Frameworks (TH e-GIF) ที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้จัดทำขึ้นเพื่อให้หน่วยงานภาครัฐสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำมาตรฐานข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการเชื่อมโยงรับ -ส่งข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ (อ้างอิงจาก <http://egif.mict.go.th>) ทั้งนี้ข้อมูลที่จะถูกส่งเข้าสู่ระบบควรมีการปกป้องข้อมูลไว้เพื่อรอการตรวจสอบความถูกต้อง (Verification) ของเจ้าหน้าที่ก่อนที่จะนำเข้าสู่ระบบจริง โดยเป็นการทำสองขั้นตอนคือยื่นและนำเข้า (Submit and Post) กรณีข้อมูลภายนอกสำนักงานอัยการสูงสุดควรใช้โครงสร้างข้อมูลตามแหล่งข้อมูลหลักเช่นกันเช่นข้อมูลบุคคลใช้โครงสร้างข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียนกรมการปกครองข้อมูลนิติบุคคลใช้โครงสร้างข้อมูลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้าข้อมูลกฎหมายใช้จากสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เป็นต้น เพื่อความเป็นเอกภาพของรูปแบบข้อมูลและรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานนอกจากนี้ต้องมีการพัฒนาระบบเพื่อสนับสนุนการเชื่อมโยงข้อมูลในเครือข่ายดังกล่าวเช่นระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกในระบบเชื่อมโยงบูรณาการระบบสารสนเทศภายในหน่วยงาน เป็นต้น

1.3 แผนการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ถูกบูรณาการเพื่อพัฒนาขีดสมรรถนะองค์กรด้านการบริหารจัดการและบริการ

การที่องค์กรจะมีขีดสมรรถนะด้านการบริหารและบริการสู่ความเป็นเลิศได้นั้นจำเป็นต้องมีข้อมูลที่ดีเป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำงานเพื่อเป็นรากฐานของการพัฒนาเป็นองค์ความรู้ขององค์กรที่ดีได้ ซึ่งการใช้ประโยชน์ข้อมูลให้มีประสิทธิภาพตามเป้าหมายดังกล่าวจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการนำเข้าสะสมและสืบค้นที่มีประสิทธิภาพด้วยดังนั้นสำนักงานอัยการสูงสุดจึงควรให้ความสำคัญกับการบริหารการใช้ประโยชน์จากข้อมูลทั้งในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และรูปแบบกายภาพและต้องคำนึงถึงมิติของการบูรณาการด้วยปัจจุบันระบบสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุดรวมถึงระบบสารบรรณคดีอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานและกำลังปรับปรุงใหม่แยกการทำงานระหว่างระบบสารสนเทศกับเพิ่มเอกสารกายภาพออกจากกันอย่างสิ้นเชิงการทำงานของระบบสารสนเทศที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานเข้าระบบเช่นผู้ปฏิบัติงานตั้งเรื่องด้วยเอกสารที่อาจมาจากตำรวจ โดยมีเจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูลบางส่วนเข้าสู่ระบบเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการดำเนินการขั้นตอนต่อไปการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆเช่นการสั่งการการส่งคดีการลงนามในเอกสารกายภาพโดยบุคคลและต้องมีผู้ดำเนินการบันทึกข้อมูลผลการทำงานเข้าสู่ระบบอีกครั้ง ระบบสารสนเทศไม่ได้เชื่อมโยงหรือทำการควบคุมเพิ่มเอกสารกายภาพว่าอยู่ที่ใดมีเอกสารอะไร อยู่ภายในบ้างและไม่ทราบว่ามีจัดเก็บไว้ที่ใดหรือมีการเคลื่อนย้ายไปที่ใดบ้างหรือไม่เมื่อใดจากการที่สำนักงานอัยการสูงสุดต้องทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นเป็นจำนวนมากและไม่สามารถกำหนดให้หน่วยงานอื่นต้องใช้เฉพาะข้อมูลที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ได้ในระยะเวลาอันใกล้แนวคิดในการพัฒนาระบบสารบรรณคดีอิเล็กทรอนิกส์แบบบูรณาการของสำนักงานอัยการสูงสุดจึงควรใช้งานแบบคู่ขนานกับระบบจัดเก็บเอกสารสำนวนคดีที่เป็นทั้งเอกสารต้นฉบับที่เป็นกายภาพควบคู่ไปกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่อาจถูกบริหารจัดการโดยระบบนัดหมายและติดตามงาน

ในอีกมิติหนึ่งของการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ถูกบูรณาการคือข้อมูลที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานจะถูกรวบรวมคัดแยกเพื่อสร้างคลังข้อมูลที่เกี่ยวข้องเนื่องจากภารกิจของสำนักงานอัยการสูงสุดซึ่งจะเป็นแหล่งข้อมูลที่เป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาองค์ความรู้ขององค์กรที่จะมีประโยชน์ทั้งในด้านการบริหารจัดการการบริการประชาชน

ตรวจสอบแล้วถูกต้อง



รศ.ดร. นิพนธ์ เจริญกิจการ

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล

นางสาวเทพวรรณ ปรีดาเกษมสิน

วัน เดือน ปี เกิด

4 กุมภาพันธ์ 2527

ประวัติการศึกษา

2553-ปัจจุบัน	กำลังศึกษา ปริญญาโท	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	สาขาการจัดการ ความรู้
2552-ปัจจุบัน	กำลังศึกษา ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	สาขานิติศาสตร์
2553	สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	สาขาการจัดการ ความรู้
2549 – 2551	สำเร็จการศึกษาระดับ ปริญญาโท	ได้ทุนการศึกษาที่ (NIDA) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์	สาขาวิทยาการ คอมพิวเตอร์
2545 – 2549	สำเร็จการศึกษาระดับ ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลย อลงกรณ์	สาขาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ (เกียรติ นิมอันดับ 1)

ตำแหน่งงานปัจจุบัน

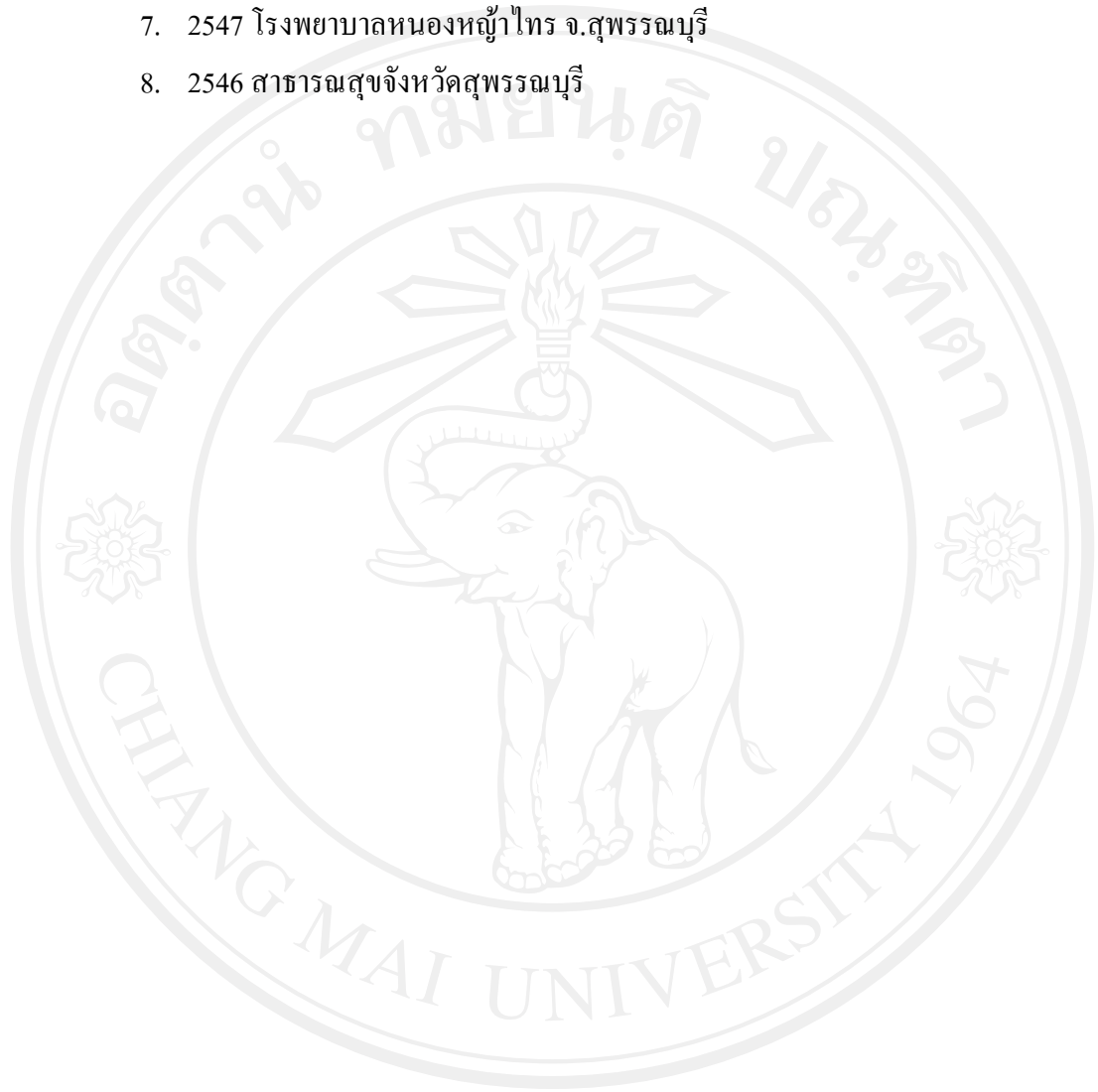
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สังกัดสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำนักงานอัยการสูงสุด

ประวัติการทำงาน

- ❖ 2552 – ปัจจุบัน ข้าราชการตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สังกัดสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานอัยการสูงสุด
- ❖ 2552-2553 อาจารย์พิเศษ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
- ❖ 2549 - 2551 รับทำงานให้ศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) โดยทำทั้งระบบเอง ทั้ง เก็บ requirement, design , coding รวมทั้งติดตั้งและบำรุงรักษาหลังส่งมอบงาน โดยมีดังนี้
 1. รับงานโครงการศึกษาวิจัยเพื่อการทดสอบและตรวจวัดคุณภาพซอฟต์แวร์ ระบบต้นแบบบริหารโครงการ (PM Tools) ซึ่งเป็นการศึกษาและพัฒนาต้นแบบระดับห้องปฏิบัติงานให้ เป็นไปตามกรอบแนวคิดของ CMMI for Development version 1.2 (การประมาณการโครงการ)
 2. รับงานโครงการพัฒนาและบำรุงรักษาระบบบริหารจัดการโครงการและรายงานผลการปฏิบัติงาน (Project Tracking & Report timesheet System)
 3. รับงานโครงการพัฒนาเว็บไซต์และระบบมหาวิทยาลัยกำแพงเพชร
 4. รับงานโครงการพัฒนาเว็บไซต์และระบบพิพิธภัณฑ์ผ้าในสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ
 5. รับงานโครงการพัฒนาเว็บไซต์และระบบแบบสำรวจออนไลน์
- ❖ 2549 เขียนโปรแกรม ระบบสารสนเทศบริการผู้ป่วย(ในส่วนแผนกชั้นสูตรและเก็บโลหิต) โรงพยาบาลศรีประจันต์ จ.สุพรรณบุรี
- ❖ 2549 ออกแบบและสร้าง webpage ใหม่ให้กับโรงพยาบาลศรีประจันต์ จ.สุพรรณบุรี ซึ่งตอนนั้นเป็นที่พอใจของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลเป็นอย่างมาก
- ❖ ทำงานกับทีมด้าน คอมพิวเตอร์และIT ของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นทีมที่มีชื่อเสียงและรู้จักกันดีทั่วทั้ง จ.สุพรรณบุรี และจังหวัดใกล้เคียง ว่ามีความชำนาญในด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ติดตั้ง server Internet และ security ดังรายการต่อไปนี้
 1. 2549 โรงพยาบาลเจ้าพวยมราช (โรงพยาบาลประจำจังหวัดสุพรรณบุรี) มีระบบเครือข่ายที่ค่อนข้างจะใหญ่มาก
 2. 2548 โรงพยาบาลบ้านไร่ จ.อุทัยธานี
 3. 2548 โรงพยาบาลด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี
 4. 2548 อบต.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี

5. 2548 โรงพยาบาลลานสัก จ.อุทัยธานี
6. 2548 โรงพยาบาลหนองหญ้าไทร จ.สุพรรณบุรี
7. 2547 โรงพยาบาลหนองหญ้าไทร จ.สุพรรณบุรี
8. 2546 สาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved