

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การจัดการภาพถ่ายโบราณเพื่อการจัดแสดงและนิทรรศการ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการจัดการจดหมายเหตุหรือสารสนเทศประเภทภาพถ่ายโบราณในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาจัดการ จัดเก็บ สงวนรักษา ให้คุณค่า และเผยแพร่ในลักษณะต่างๆ ซึ่งจะเป็นส่วนที่ทำให้เกิดการพัฒนาแนวทางการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 ภาพถ่ายโบราณ

2.1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของภาพถ่าย

2.1.2 บทบาทของการถ่ายภาพ

2.1.3 การจัดประเภทของภาพถ่าย

2.2 แนวคิดการจัดการสารสนเทศ (Information Management)

2.2.1 ความหมายของการจัดการสารสนเทศ

2.2.2 กระบวนการจัดการสารสนเทศ

2.2.3 ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

2.3 แนวคิดการจัดการข้อมูลดิจิทัล (Digital Data Curation)

2.3.1 ความหมายของการจัดการข้อมูลดิจิทัล

2.3.2 กระบวนการจัดการข้อมูลดิจิทัล

2.4 แนวคิดการจัดการภาพถ่ายโบราณ (Old Photography Management)

2.4.1 หน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลจัดการภาพถ่ายโบราณ

2.4.2 การสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศประเภทภาพถ่ายโบราณ

2.4.3 การสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล

2.4.4 แนวคิดการจัดนิทรรศการภาพถ่ายโบราณ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

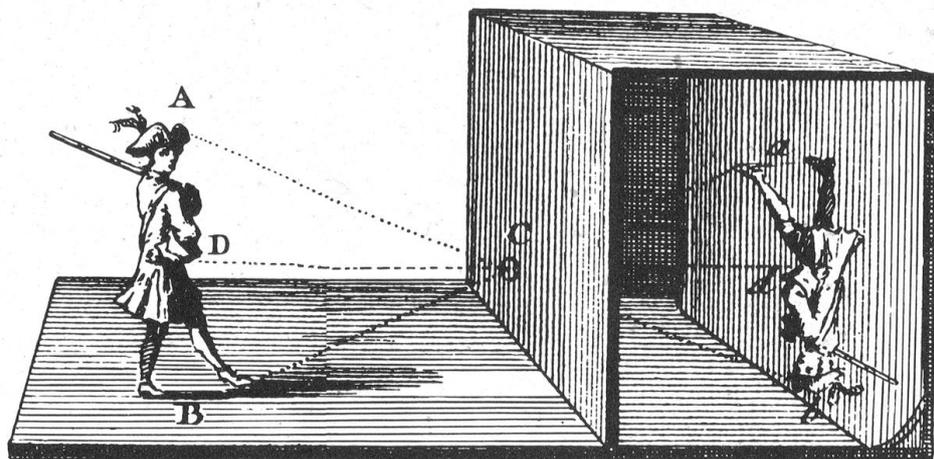
2.1 ภาพถ่ายโบราณ

ความหมายของการถ่ายภาพและภาพถ่าย ได้มีผู้ให้ความเห็นไว้หลายทัศนะ เช่น ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ได้ให้ความหมายของคำว่าถ่ายรูป, ถ่ายภาพ ไว้ว่าการ

บันทึกภาพโดยวิธีให้แสงจากสิ่งที่จะถ่ายไปลงบนแผ่นวัสดุใสเช่นฟิล์ม กระจกถ่ายรูป และความหมายของคำว่า ภาพถ่าย ว่า ภาพบนกระดาษอัดรูป ซึ่งเกิดจากการนำแผ่นฟิล์มภาพเนกาทีฟหรือแผ่นกระจกภาพเนกาทีฟไปอัดถ่ายทอดภาพลงบนกระดาษอัดรูปนั้น แต่โดยรากศัพท์จริงๆแล้ว คำว่าการถ่ายภาพภาษาอังกฤษใช้คำว่า Photography มาจากภาษากรีก ซึ่งแยกคำและความหมายเป็น PHOS หรือ PHOTOS Light (แสง) GRAPHOS = to write (การเขียน) PHOTOGRAPHY จึงหมายถึง การเขียนด้วยแสงสว่าง

2.1.1 ความเป็นมาของภาพถ่ายและวิวัฒนาการของภาพถ่าย

วิชาการถ่ายภาพนั้นได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในอดีตมีความพยายามหาวิธีการสร้างภาพโดยใช้เวลาให้น้อยลงและให้ได้ภาพที่สมบูรณ์เหมือนธรรมชาติมากกว่าภาพวาด กระบวนการสร้างภาพเป็นการรวมหลักการที่สำคัญ 2 ประการ เข้าด้วยกันคือ การทำให้เกิดภาพจำลองของวัตถุสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ปรากฏบนฉากที่รองรับได้และการใช้สื่อกลางในการบันทึกภาพจำลองของวัตถุนั้นให้ปรากฏอยู่ได้ จากหลักการจึงได้มีการนำมาประดิษฐ์เป็นกล้องออบสคิวรา (Camera Obscura) ซึ่งเป็นภาษาลาตินแปลว่าห้องมืด โดยนำมารูปร่างลักษณะของกล้องออบสคิวรา มีลักษณะเป็นห้องมืดที่มีรูเล็กๆที่ฝาข้างหนึ่ง เมื่อแสงเดินทางผ่านรูเล็กๆนี้แล้ว สามารถทำให้เกิดภาพจริงหัวกลับบนฝาผนังด้านตรงข้ามได้ จนต้นศตวรรษที่ 17 แล้ว นักวิทยาศาสตร์สาขาเคมีก็ได้คิดค้นสารเคมีที่ใช้ในการบันทึกภาพให้สามารถปรากฏอยู่ได้อย่างคงทนถาวรไม่เลือนหายไป (นิตยา ชำนาญป่า, 2553, น. 7-9)



ภาพที่ 2.1 หลักการทำงานของกล้องออบสคิวรา

การถ่ายภาพมีการพัฒนาได้สำเร็จคือถ่ายรูปแล้วได้รูปชัดเจนไม่เลือนหายโดยการนำเสนอกระบวนการดาแกโรไทป์ (Daguerreotype) ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย หลุยส์ จาคส์ มังเด ดาแกร์ (พ.ศ. 2330 - 2394) บิดาแห่งการถ่ายภาพสมัยใหม่ ที่ทำการบันทึกภาพลงบนแผ่นทองแดง ซึ่งเป็นกระบวนการที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายจากกระบวนการดาแกร์โรไทป์พัฒนาการมาเป็น

กระบวนการแอมโบรไทป์ (Ambrotype) ที่ทำการบันทึกภาพลงบนแผ่นกระจก จนกระทั่งในปี 1889 จอร์จ อีสต์แมน (George Eastman พ.ศ. 2397 -2474) ได้ใช้แผ่นพลาสติกที่เรียกว่า เซลลูลอยด์ (celluloid) มาผลิตเป็นฟิล์มแบบม้วนที่ใช้งานได้จริง เปลี่ยนแปลงการถ่ายภาพจากเป็นสิ่งที่มีความแพง และมีผู้คนเพียงเล็กน้อยที่เข้าถึง ให้กลายเป็นสิ่งที่นำมาใช้งานได้อย่างแพร่หลายและได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง



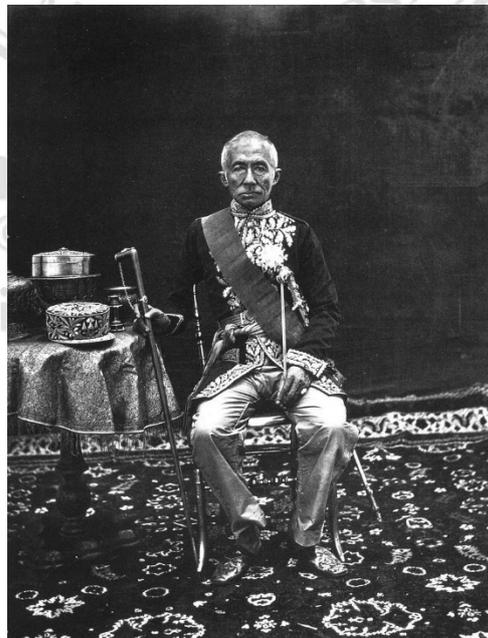
ภาพที่ 2.2 นายหลุยส์ ฌาคส์ มังเด คาแกร์

ในประเทศไทยมีหลักฐานการถ่ายภาพยืนยันไม่ชัดเจน บ้างก็กล่าวว่าเข้ามาในช่วงสมัยรัชกาลที่ 3 คือ สังฆราช ปาเลอกัว ชาวฝรั่งเศส เคยอยู่ที่วัดอัสสัมชัญ ภายหลังย้ายไปครองวัด คอนเซ็บชัญ ใกล้ๆ วัดราชาธิวาส ซึ่งรัชกาลที่ 4 ผนวชอยู่ จึงเป็นที่สนทนาคู่กัน สังฆราชปาเลอกัวนี้อยู่เมืองไทยนานถึง 30 ปี ภายหลังจึงพิมพ์หนังสือพจนานุกรมเล่มใหญ่ 4 ภาษา ซึ่งเป็นภาษาอังกฤษ ไทย ฝรั่งเศส และลาติน กล่าวกันว่า สังฆราชปาเลอกัว มีประดิษฐกรรมตระกูลเดียวกับกล้องถ่ายรูปที่เรียกว่า " ถ้ามอง " ซึ่งใช้เป็นกลยุทธ์ในการเผยแพร่ศาสนา เพราะไปที่ใดก็จะชักชวนผู้คนให้มาเข้าวัด โดยการเอา " ถ้ามอง " นี้ ไปล่อให้คนมามองดูรูปใน " ถ้ามอง " ที่เชื่อว่า สังฆราชปาเลอกัว จะเป็นผู้ถ่ายรูปในเมืองไทยคนแรกนั้น เพราะเมื่อกลับไปฝรั่งเศสแล้ว สังฆราชปาเลอกัวยังได้พิมพ์หนังสือในฝรั่งเศสเรื่อง เล่าเรื่องเมืองสยาม พ. ศ. 2397 ในหนังสือเล่มนี้มีภาพถ่ายเส้นของเมืองไทยถึง 20 ภาพ ซึ่งเชื่อได้ว่าวาดจากต้นฉบับ เพราะเหมือนกับภาพจริงมาก (ชุมพล พลทิพย์, มปป, ย่อหน้าที่ 1-2)



ภาพที่ 2.3 สังกษราชปาลอแก้ว

สำหรับหลักฐานที่ได้รับการบันทึกชัดเจนมีระบุในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 โดยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระเทพศิรินทราบรมราชินีก็ทรงได้ฉายพระรูปส่งไปพระราชทานให้ประธานาธิบดี แฟรงคลิน เพียร์ซ ของสหรัฐอเมริกา (ปรามินทร์ เครือทอง, 2546)



ภาพที่ 2.4 พระบรมฉายาลักษณ์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ฉายพระรูปโดย นายจอห์น ทอมสัน (John Thomson) ช่างภาพชาวสกอตแลนด์

สำหรับชาวไทยที่ถ่ายรูปในเมืองไทยเป็นคนแรก คือ พระยากระสาปน์ กิจโกศล หรือนายโหมด ต้นตระกูล “อมาตยกุล” บรรดาศักดิ์ก่อนหน้าคือ พระวิสุตรโยธามาศย์ เป็นขุนนางใน สมัยรัชกาลที่ 3 และรัชกาลที่ 4 ที่มีความรู้ในเชิงช่างสามารถซ่อมเครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องไฟฟ้า มีความสามารถในวิชาช่างชุบโลหะ สามารถประดิษฐ์สร้างเครื่องกลึง เดิมชื่อ โหมด เกิดเมื่อวันอังคาร แรม 8 ค่ำ เดือน 7 ปีเถาะ ตรงกับปีพุทธศักราช 2362 ในปีพุทธศักราช 2403 ในสมัยรัชกาลที่ 4 วิศวกร ชาวอังกฤษที่เดินทางเข้ามาติดตั้งเครื่องจักรที่โรงกระสาปน์สิทธิการ เพื่อผลิตเงินเหรียญใช้แทนเงิน พดด้วง ได้เสียชีวิตอย่างกะทันหัน นายโหมดสามารถติดตั้งเครื่องจักรงานใช้งานได้ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้มีบรรดาศักดิ์เป็น พระวิสุตรโยธามาศย์ทำหน้าที่กำกับการทำงาน



ภาพที่ 2.5 พระยากระสาปน์ กิจโกศล

พระยากระสาปน์ กิจโกศล มีชื่อเสียงในการถ่ายรูปเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป เช่น ใน บทพระราชนิพนธ์เรื่อง “เรื่องการถ่ายรูปเมืองไทย” ของ รัชกาลที่ 5 จากหนังสือกุมารวิทยา ได้กล่าวถึงชื่อนายโหมดว่าเป็นช่างภาพรูปยุคแรกๆ ในประชุมพงสาวดารที่ 29 อธิบายเรื่องราวทูตไทย ไปยุโรป โดยสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาถนอมบริพัตรฯ ก็ทรงกล่าวถึงนายโหมดว่า สนใจวิชาประสม ชาติศึกษา เรื่องเครื่องจักร และศึกษาเรื่องจักรูปจากฝรั่ง ในหนังสือสยามประเทภ เมื่อพูดถึงสังฆราช ปาเลอกัวในกรณีถ่ายรูป ก็ต้องกล่าวโยงไปถึงนายโหมดด้วยทุกครั้ง ในฐานะเป็นลูกศิษย์ ตลอดจน บทความที่ อเนก นาวิกมูล ได้รับจากสถาบันสมิธโซเนียน เมื่อปีพุทธศักราช 2526 ชื่อ Photography in

Siam พิมพ์ในหนังสือ Philadelphia Photographer พ.ศ. 2408 ปลายสมัยรัชกาลที่ 4 กล่าวถึงขุนนางที่ชื่อพระยาวิสูตรโยธามาตย์ อันเป็นบรรดาศักดิ์ของนายโหมด ก่อนจะมาเป็นพระยากระสาปน์กิจโกศล ภายหลัง กล่าวว่า เมื่อพระนางเจ้าวิกตอเรีย แห่งประเทศอังกฤษ ส่งอุปกรณ์รูปถ่ายครบชุดมาถวาย รัชกาลที่ 4 พระวิสูตรโยธามาตย์ ผู้นี้ก็สามรถถ่ายรูปโดยใช้กล้องถ่ายรูปนี้ได้สำเร็จ ทั้งๆ ที่เป็นผู้ที่ไม่รู้จักภาษาอังกฤษเลย และพระวิสูตรยังได้ฝากรูปถ่ายของเมืองไทยไปกับพวกมิชชันนารี ให้หมอเฮาส์ ในอเมริกา ดูบทความนี้ยังได้วิจารณ์ถึงความสามารถของคนไทยที่อยู่ในดินแดนที่ห่างไกล แต่ก็ยังถ่ายรูปได้อย่างน่าพอใจ จริงๆแล้วช่างถ่ายรูปในเมืองไทยที่ได้รับการกล่าวขวัญถึงไม่ได้มีแต่พระยากระสาปน์ กิจโกศลเท่านั้น บุคคลอื่นๆ เช่น พระปรีชาสงคราม หรือนายลำอาง อดายกุล ลูกชายของพระยากระสาปน์ กิจโกศล หลวงอัคนีนฤมิตร (นายจิตร จิตราคนี) และกรมหมื่นอลงกฎกิจปริษา ซึ่งเป็นพระเจ้าน้องยาเธอของรัชกาลที่ 4 เป็นต้นตระกูล “นิลรัตน” (ชนภรณ์ คงคาเพชร, มปป, ย่อหน้าที่ 9-10)



ภาพที่ 2.6 นายจิตร จิตราคนี

จนมาถึงรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ได้เกิดมีร้านถ่ายรูปขึ้นหลายแห่ง ทั้งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเองก็ทรงสนพระทัยในการถ่ายรูปอยู่มาก ทรงซื้อกล้องถ่ายรูปหลายชุด และยังมีกล้องรูปติดพระหัตถ์เมื่อเสด็จประพาสที่ต่างๆ เสมอ ทั้งยังจัดให้มีการอวดรูป และประชันรูปขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศไทยด้วย ในงานไหว้พระพุทธรชินราช ณ วัดเบญจมบพิตร ในปีพุทธศักราช 2447 และปีพุทธศักราช 2448 ตามลำดับ การ

ถ่ายรูปก่อนข้างได้รับความนิยมสูงมากในเจ้านายชั้นสูง มีร้านถ่ายรูปและช่างถ่ายรูปในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวถึง 20 กว่าราย มีร้านถ่ายรูปอาชีพของชาวต่างชาติมากกว่า 10 ร้าน โดยเฉพาะร้านถ่ายภาพของนายโรเบิร์ต เกลนซ์ ซึ่งเป็นที่นิยมของเจ้านายชั้นสูงและชาวต่างชาติในประเทศไทยในเวลานั้น ได้รับความนิยมดังกล่าวจะเห็นได้จากในงานออกร้านในช่วงฤดูหนาว ที่วัดเบญจมบพิตร เจ้านายฝ่ายในก็จะไปร้านถ่ายรูปด้วยเช่นในปีพุทธศักราช 2488 มีเจ้านายฝ่ายในไปร่วมเป็นเจ้าของร้านถ่ายภาพด้วย ได้แก่เจ้านางเอิบ เป็นเจ้าหน้าที่ถ่ายรูป สมเด็จพระเจ้าฟ้าหญิงสุทธาทิพยรัตน์ พระองค์เจ้าหญิงอรประพันธ์ราไพ พระองค์เจ้าหญิงอดิศัยสุริยาภา และพระราชชายาเจ้าดารารัศมี เป็นเจ้าหน้าที่อัดภาพภาพ เหล่านี้ถือเป็นสิ่งที่ยืนยันถึงความก้าวหน้าในด้านการถ่ายภาพในประเทศไทยยุคเริ่มต้นและจนเมื่อเทคโนโลยีทางด้านการถ่ายภาพพัฒนามากขึ้น มีขั้นตอนที่ง่ายและราคาที่ย่อมเยาลง การถ่ายรูปในประเทศไทยก็เป็นที่แพร่หลายสู่ประชาชนทั่วไปมากยิ่งขึ้นเช่นในปัจจุบัน

2.1.2 บทบาทของการถ่ายภาพ

บทบาทของการถ่ายภาพที่มีต่อสังคมไทยมีดังนี้

ไกรวุฒิ ทองคำดี (2558, น.17) ได้กล่าวถึงบทบาทของการถ่ายภาพไว้ว่า การถ่ายภาพได้เข้ามามีบทบาทเป็นสื่อสากลที่ทุกคนเข้าใจสามารถสะท้อนสภาพชีวิตและสังคมบอกเรื่องราวเหตุการณ์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และยังถือว่าเป็นศิลปวิทยาการแขนงหนึ่งด้วยภาพถ่ายมีบทบาทมากมายหลายด้านพอสรุปได้ดังนี้

1. บทบาทในการเป็นสื่อให้ข้อมูล (Information) ภาพถ่ายสามารถแสดงข้อเท็จจริงเพื่อให้ผู้ดูเกิดความรู้ ความเข้าใจ ได้อาจเรียกภาพถ่ายเหล่านี้ว่าเป็นภาพถ่ายทางการศึกษารวมถึงภาพถ่ายเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์ด้วยการเก็บข้อมูลทาง มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ด้วยภาพถ่าย

2. บทบาทในการใช้บันทึกข้อมูล (Recording) การเก็บรวบรวมข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตจำเป็นต้องใช้การ ถ่ายภาพเพื่อเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และหลักฐานที่สำคัญ ๆ

3. บทบาทในการเป็นสื่อเพื่อความบันเทิง (Entertainment) ภาพถ่ายประเภทนี้ทำให้ผู้ดูเกิดความพึงพอใจเพราะ ภาพถ่ายจะแสดงถึงความสวยงามเช่น ภาพสถานที่ท่องเที่ยว ภาพดอกไม้ ภาพถ่ายครอบครัว ญาติมิตร เป็นต้น

4. บทบาทในการเป็นสื่อที่แสดงความรู้สึกนึกคิด (Self Expression) ช่างภาพสามารถถ่ายทอด และแสดงแนวความคิดของตนให้ผู้อื่นได้ทราบ ซึ่งถือว่าเป็นภาพถ่ายแนวความคิดสร้างสรรค์อื่นที่ที่สามารถแสดงความคิดเห็นของคนต่อ เหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ถือได้ว่าเป็นภาพศิลปะที่มีคุณค่ายิ่ง

5. บทบาทในการเป็นสื่อ เพื่อศึกษาค้นคว้าวิจัย (Discovery) โดยเฉพาะการค้นคว้าวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นต้นว่าการถ่ายภาพทางการแพทย์ ดาราศาสตร์ ชีววิทยาตลอดจนการค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

ปฐมพงศ์ จำนงค์ลาภ (2554, น.3-4) ได้ให้ความสำคัญของภาพถ่ายไว้ว่า ภาพถ่ายมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของประชากรในสังคมอย่างยิ่ง เพราะสามารถใช้เป็นเครื่องมือการสื่อสารในกิจการต่าง ๆ เช่น ศิลปะการศึกษา การทหาร การแพทย์ ระบบสารสนเทศ การประชาสัมพันธ์และการโฆษณาสินค้า เพื่อแสดงอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ดังจะเห็นได้จากสุภชาติจินตบทรหนึ่ง กล่าวไว้ว่า“ภาพเพียงภาพเดียวดีกว่าคำพูดพันคำ “ ซึ่งหมายถึงการสื่อสารด้วยการบรรยายลักษณะคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้วยคำพูดหรือวจนภาษา สัก ๑,๐๐๐ คำ ก็ไม่สามารถทำให้ผู้รับสารมีความรู้ ความเข้าใจ เกิดอารมณ์และความรู้สึกต่อสิ่งเหล่านั้นดีเท่ากับการใช้ภาพถ่ายเป็นสื่อระบบการสื่อสาร เพียงภาพเดียว

ภาพถ่ายเป็นสื่อที่ใช้ในการกำหนดความรู้ ทักษะ ทักษะ อารมณ์ และประสบการณ์ระหว่างบุคคล และกลุ่มคนได้หลายรูปแบบดังนี้

1. การใช้ภาพในการเผยแพร่ความรู้ ทักษะ ทักษะ อารมณ์ และประสบการณ์โดยตรง ศิลปินได้ใช้ภาพเป็นการถ่ายทอดอารมณ์ ความคิด ทักษะ ได้ดีกว่าการบรรยายด้วยคำพูด จึงมีศิลปินจำนวนมากใช้ภาพถ่ายเป็นสื่อในการถ่ายทอดศิลปะ

2. การใช้ภาพถ่ายเพื่อเผยแพร่ความรู้ ทักษะ ทักษะ อารมณ์ และประสบการณ์โดยตรง ในระบบการศึกษา ภาพถ่ายมีบทบาทสำคัญมากในระบบการศึกษาในการเรียนการสอน เช่นการใช้ภาพถ่ายประกอบในหนังสือเรียนให้ผู้ศึกษาได้มีโอกาสเข้าใจเนื้อหาสาระในบทเรียนดีขึ้น การนำภาพถ่ายจัดทำในรูปของแผนภูมิขนาดใหญ่เพื่อใช้สอนผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ๆ ได้อย่างดี การเผยแพร่ความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่ประชาชนทั่วไป ภาพถ่ายมีบทบาทสำคัญมากในการให้ความรู้ ความคิด ทักษะ และประสบการณ์แก่ผู้พบเห็นภาพถ่าย

3. กิจกรรมทหารและความปลอดภัยของบุคคลและของชาติ การถ่ายภาพให้ประโยชน์หลายประการ เช่น การถ่ายภาพทางอากาศเพื่อหาข่าวและแหล่งข้อมูลทางการทหารและความปลอดภัย ในปัจจุบันการถ่ายภาพจากดาวเทียมมีบทบาทอย่างสูงในการหาข้อมูลข่าว ในกิจการทหารและการรักษาความปลอดภัยของประเทศ ในด้านความปลอดภัยส่วนบุคคล ในการเดินทางระหว่างประเทศจะต้องมีภาพติดในหนังสือเดินทางเพื่อความปลอดภัยของยานพาหนะและผู้โดยสารในเครื่องบินหรือพาหนะอื่น ๆ แม้แต่รถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่วิ่งระหว่างจังหวัดในเส้นทางที่น่าจะมีการโจรกรรมหรืออันตราย จะมีเจ้าหน้าที่มาถ่ายภาพเพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสารและยานพาหนะด้วย

4. บทบาทที่สำคัญของภาพถ่ายในกิจการทางการแพทย์ ภาพถ่ายมีความหมายเชิงวิทยาศาสตร์ที่มีลักษณะพิเศษสิ่งหนึ่งคือ การถ่ายภาพด้วยการอาศัยการแพร่กระจายรังสีทำปฏิกิริยากับพื้นผิววัตถุซึ่งกล่าวไว้ในพจนานุกรมเว็บเดอรันั้น ได้ถูกนำมาใช้ทางการแพทย์ในรูปของการถ่ายภาพด้วยรังสีเอ็กซ์(X-Ray) ซึ่งเป็นการถ่ายภาพด้วยวัตถุบางชนิดที่รังสีเอ็กซ์สามารถผ่านได้ และทำให้เกิดภาพสีและเงาตรงข้ามในส่วนที่รังสีเอ็กซ์แพร่กระจายผ่านไม่ได้จึงเกิดภาพที่มีสีและเงาตรงข้ามบนฟิล์มที่เราจักกันดี ในชื่อของฟิล์มเอ็กซ์-เรย์ (Film X-Ray) ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ของภาพถ่ายด้วยฟิล์มเอ็กซ์-เรย์ในวงการแพทย์ได้อย่างมหาศาลเพื่อการวินิจฉัยโรคบางชนิดภายในร่างกายคนซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าแต่สามารถถ่ายเป็นภาพมาให้เห็นได้ ทำให้แพทย์สามารถช่วยเหลือชีวิตมนุษย์นับล้าน ๆ คนจากประโยชน์ของการใช้ภาพถ่ายระบบนี้และภาพถ่ายที่สามารถถ่ายภาพคนไว้ก่อนรักษาและหลังรักษาทาง Medical illustration ทางทางการแพทย์อื่น ๆ

5. ภาพถ่ายมีความสำคัญต่อระบบสารสนเทศ นับตั้งแต่ข้อมูลของโลกจนถึงข้อมูลส่วนบุคคล เช่น การถ่ายภาพของบุคคลตั้งแต่เกิดจนกระทั่งแก่ ภาพเหล่านั้นจะเป็นข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของบุคคลนั้น ๆ ที่สามารถจะค้นหาถ่ายทอดเรื่องราวในอดีต ปัจจุบัน แม้แต่ในอนาคตการผลิตภาพถ่ายสามารถใช้เทคนิคพิเศษ ทำให้เกิดภาพอนาคตในจินตนาการของผู้ถ่ายภาพได้ ในการเก็บข้อมูลของระบบสารสนเทศนั้นภาพถ่ายสามารถจะถ่ายทอดเรื่องราวทัศนคติและความรู้ให้แก่ผู้สนใจจะค้นคว้าได้อย่างดี และในกระบวนการถ่ายทอดหรือสื่อสารเรื่อว่าภาพถ่าย ให้ความชัดเจนของการเล่าเรื่องราวเท่าการบรรยายด้วยคำพูด

6. ในการประชาสัมพันธ์ ภาพถ่ายมีบทบาทสำคัญโดยเฉพาะการประชาสัมพันธ์ด้วยการใช้สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อวิทยุโทรทัศน์

7. ภาพถ่ายกับการโฆษณาสินค้า การถ่ายภาพมีบทบาทสำคัญกับการโฆษณาสินค้า ตั้งแต่การโฆษณาขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ความสำคัญของภาพยังสามารถสร้างความเชื่อถือได้ดีกว่าภาพในรูปแบบอื่น การใช้ภาพถ่ายประกอบการพิจารณาคดีในเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้พิพากษาได้เห็นถึงแวดล้อมและสถานการณ์นั้นได้ดียิ่งขึ้น หรือการใช้ภาพถ่ายในการโฆษณาชักชวนเพื่อหาเสียงเลือกตั้งบุคคลเป็นผู้แทนเพื่อกิจการต่าง ๆ รวมถึงการใช้ภาพถ่ายบันทึกเหตุการณ์ ประวัติความเป็นมาต่าง ๆ ของบุคคล ทำให้การบันทึกความทรงจำมีความเป็นรูปธรรมสูงกว่าการจดบันทึกด้วยอักษร ปัจจุบันภาพถ่ายสีธรรมชาติมีอิทธิพลสูงมากในการถ่ายทอดความคิดทัศนคติ และสร้างภาพพจน์ ได้ใกล้เคียงสถานการณ์จริง

2.1.3 การจัดประเภทของภาพถ่าย

กรมศิลปากรได้ (2551) ได้กล่าวถึงการจัดประเภทของภาพถ่ายไว้ในคู่มือเครื่องมือการจัดหมวดหมู่และทำเครื่องมือช่วยค้น ในหมวดการดำเนินงานเอกสารประเภทภาพถ่ายว่า การจัดเอกสาร โสตทัศนจดหมายเหตุทุกประเภท มีหลักการเดียวกันกับการจัดเอกสารลายลักษณ์คือ จัดตามแหล่งที่มา หรือจัดตามระเบียบเดิม โดยไม่แยกวัตถุโสตทัศนจดหมายเหตุออกจากเอกสารที่จัดเรียง (Arrangement) และทำคำบรรยาย (Description) เป็นชุดเดียว เมื่อการจัดเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว จึงแยกวัตถุโสตทัศนจดหมายเหตุไปเก็บต่างหากในที่เก็บเอกสาร โสตทัศนจดหมายเหตุโดยเฉพาะ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันความชำรุดในระยะยาว แต่การดำเนินงานเอกสารประเภทภาพถ่าย จะมีข้อแตกต่างออกไปคือ บางครั้งภาพที่ได้รับมอบมาไม่มีคำบรรยายภาพ ซึ่งแตกต่างจากเอกสารลายลักษณ์หรือเอกสารประเภทอื่นที่มีเนื้อหาข้อความปรากฏเป็นตัวอักษรในเอกสาร ทำให้นักจดหมายเหตุสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดเอกสารได้ ดังนั้นการหาคำบรรยายภาพจึงมีความสำคัญ เพราะภาพที่มีข้อมูลครบถ้วนจะมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาเรียนรู้ ทำให้เกิดความคิด เกิดจินตนาการเป็นหลักฐานสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของอดีตและปัจจุบันได้เป็นอย่างดี นักจดหมายเหตุอาจสืบค้นข้อมูลจากหนังสือ สิ่งพิมพ์ต่างๆ การเชิญผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ มาให้ข้อมูล ในกรณีเป็นภาพที่รับมอบจากส่วนบุคคล อาจเชิญคนในครอบครัว เพื่อน หรือผู้ที่เคยทำงานใกล้ชิดมาให้ข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลภาพแล้วก็ดำเนินการจัดหมวดหมู่ภาพ ถ้าเป็นภาพที่ได้รับมอบมาไม่ว่าจากหน่วยงานหรือส่วนบุคคล หากไม่สามารถวิเคราะห์ จัดแยกตามโครงสร้างได้ และปริมาณภาพมีจำนวนมาก ก็ให้พิจารณาจัดแยกภาพออกเป็น 4 หมวด คือ (กรมศิลปากร, 2551, น. 51)

- 1) ภาพบุคคล
- 2) ภาพสถานที่
- 3) ภาพเหตุการณ์
- 4) ภาพเบ็ดเตล็ด

นอกจากนี้นักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ ได้ทำการจัดหมวดหมู่ของภาพถ่ายไว้แตกต่างกันดังนี้

1) ไกรวุฒิ ทองคำดี (2558) ได้แบ่งหมวดหมู่ของภาพถ่ายออกเป็นประเภทต่างๆ ตามการจัดกลุ่ม พิจารณาและแยกสิ่งที่น่าสนใจเป็นหลักฐาน ไว้ในงานวิจัยหัวข้อ โครงการจัดตั้งสถาบันศิลปะการถ่ายภาพดิจิทัล พอสรุป ได้ดังนี้

1. สถานที่และทิวทัศน์ รวมถึงแหล่งท่องเที่ยว โบราณสถาน โบราณวัตถุ สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ในการถ่ายภาพกลุ่มนี้ควรถ่ายภาพให้สามารถบอกเรื่องราว ภายในภาพให้ได้

2. เหตุการณ์และชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนแต่ละท้องถิ่น ความแตกต่างในด้านวัฒนธรรม อารยธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การแต่งกาย การละเล่นของเด็ก ๆ อาชีพ
3. สิ่งแวดล้อมทั่ว ๆ ไปทั้งทางด้านมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ ชีวิตมนุษย์ เช่น ดอกไม้ ทะเล ภูเขา แม่น้ำ และสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเช่น สะพาน ซากปรักหักพัง อาคาร บ้านเรือน ตลอดจนสัตว์ต่าง ๆ
4. บุคคล โดยเฉพาะบุคคลที่มีบทบาท และมีความสำคัญในชุมชน ถือว่าเป็นหลักฐานทาง ประวัติศาสตร์ได้ดี

2) สำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร (2560) ได้ทำการแบ่งประเภทของภาพถ่ายหมวดคลังภาพทรงคุณค่าของเว็บไซต์สำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติ โดยแบ่งจากลักษณะของกลุ่มภาพถ่ายจำแนกออกมา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มภาพถ่ายเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ภาพถ่ายเหตุการณ์สำคัญต่างๆในประเทศไทย
2. กลุ่มภาพถ่ายบุคคล ภาพถ่ายบุคคลที่มีการบันทึกไว้ในอดีต
3. กลุ่มภาพถ่ายสถานที่ ภาพถ่ายสถานที่ต่างๆที่มีการบันทึกภาพไว้ในประเทศไทย
4. กลุ่มภาพถ่ายวิถีชีวิต ภาพวิถีชีวิตผู้คนในอดีตของประเทศไทย
5. กลุ่มภาพถ่ายสิ่งของและ โบราณวัตถุ ภาพวัตถุที่บันทึกไว้เพื่อทำทะเบียนหรือหลักฐาน
6. กลุ่มภาพถ่ายจิตรกรรมฝาผนัง ภาพจิตรกรรมฝาผนังที่สำคัญต่างๆ

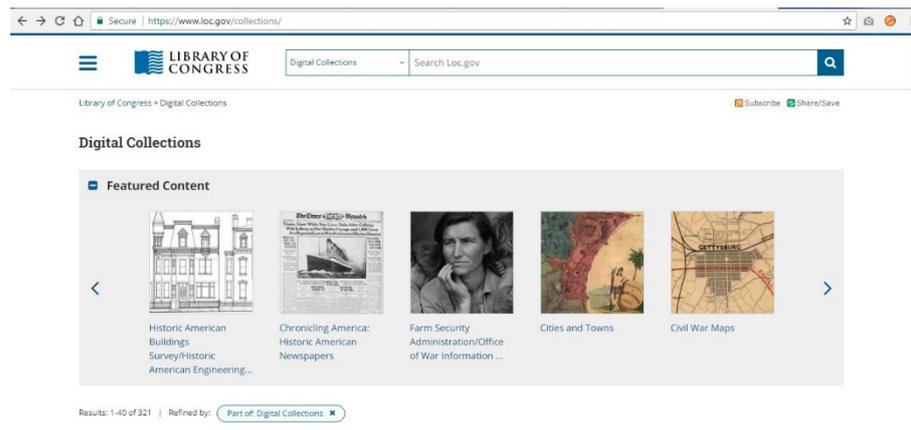
3) สาขาศิลปการถ่ายภาพ คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2556) ได้ทำการแบ่งประเภทของภาพถ่ายเป็นประเภทต่างๆเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาศิลปการถ่ายภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ภาพถ่ายบุคคล เป็นภาพถ่ายบุคคลในลักษณะต่างๆ เช่น ภาพบุคคลในสถานะแวดล้อม ภาพถ่ายบุคคลในสตูดิโอ ภาพถ่ายบุคคลเพื่อการบันทึกความทรงจำ
2. ภาพถ่ายแฟชั่น เป็นลักษณะภาพถ่ายบุคคลโดยมีแนวคิด รูปแบบ เพื่อนำไปใช้ในการประชาสัมพันธ์หรือสะท้อนความนิยมในสังคม

3. ภาพถ่ายเพื่อการโฆษณา เป็นลักษณะภาพถ่ายเพื่อใช้ในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ อาจเป็นภาพบุคคลหรือสิ่งของก็ได้ โดยมีจุดประสงค์เพื่อนำไปใช้ในงานโฆษณา
 4. ภาพถ่ายแนววิจิตรศิลป์ เป็นลักษณะภาพถ่ายทางศิลปะทั้งแบบทัศนศิลป์และร่วมสมัย
 5. ภาพถ่ายในงานข่าวและสารคดี เป็นภาพถ่ายเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้น หรือ เล่าเรื่องราวที่มีประเด็น น่าสนใจ เพื่อใช้ในการเผยแพร่ให้บุคคลทั่วไป อาจเป็นภาพเดี่ยวหรือภาพชุด
 6. ภาพถ่ายทิวทัศน์และธรรมชาติ เป็นภาพที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติทั้งทิวทัศน์และสิ่งมีชีวิต
 7. ภาพถ่ายสถาปัตยกรรมและตกแต่งภายใน เป็นภาพถ่ายทั้งภายนอกและภายในอาคาร
- 4) World Photography Organisation (2017) ได้แบ่งหมวดหมู่ภาพถ่ายออกเป็นประเภทต่างๆเพื่อใช้ในการแบ่งประเภทการประกวดภาพถ่าย Sony World Photography Awards 2017 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มภาพทางสถาปัตยกรรม (Architecture)
2. กลุ่มภาพถ่ายแนวคิดทางศิลปะ ที่มีประเด็นการเล่าเรื่องชัดเจน (Conceptual)
3. กลุ่มภาพถ่ายทิวทัศน์ (Landscape)
4. กลุ่มภาพถ่ายทางธรรมชาติที่ไม่ใช่ทิวทัศน์ เช่น พันธุ์พืช หรือสัตว์ป่า (Natural World)
5. กลุ่มภาพถ่ายบุคคล (Portraiture)
6. กลุ่มภาพถ่ายวัตถุ สิ่งของ เป็นฉากที่มีการจัดเตรียม (Still Life)
7. กลุ่มภาพถ่ายข่าว (Current Affairs & News)
8. กลุ่มภาพถ่ายสารคดีร่วมสมัย (Contemporary Issues)
9. กลุ่มภาพถ่ายวิถีชีวิต (Daily Life)
10. กลุ่มภาพถ่ายกีฬา (Sport)

นอกเหนือจากนี้ในคลังภาพถ่ายที่เปิดให้บริการสืบค้นและนำไปใช้งานเช่นของหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน Library of Congress ซึ่งมีจำนวนภาพให้บริการเป็นจำนวนมาก ได้มีการให้บริการ Digital Collections ซึ่งมีการจัดหมวดหมู่ของภาพถ่ายโดยเรียงตามลำดับตัวอักษร A-Z เพื่อเรียงลำดับ collection ของภาพตามชื่อบุคคล สถานที่ หรือเหตุการณ์สำคัญต่างๆ



ภาพที่ 2.7 คอลเลกชันดิจิทัลของหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน

จากการศึกษาผู้ทำการวิจัยได้ทำการเปรียบเทียบความเหมาะสมของการแบ่งหมวดหมู่ภาพถ่ายของแต่ละรูปแบบผู้ทำการวิจัยได้ทำการวิเคราะห์การแบ่งประเภทภาพถ่ายแต่ละรูปแบบและพิจารณาถึงความเหมาะสมในการเลือกประเภทภาพที่จะสามารถอธิบายภาพถ่ายโบราณ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาจึงได้นำรูปแบบของ สาขาศิลปะการถ่ายภาพ คณะจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ด้วยพิจารณาจากการให้มีหมวดหมู่หลักครบถ้วน สามารถแบ่งย่อยไปเป็นหมวดหมู่ต่างๆ ได้อย่างครอบคลุม มีความเข้าใจที่ง่ายต่อทั้งผู้จัดหมวดหมู่และผู้ใช้งานสืบค้น โดยมีข้อสรุปของรูปแบบหมวดหมู่ที่จะนำมาใช้งานในการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. ภาพถ่ายบุคคล เป็นภาพถ่ายบุคคลในลักษณะต่างๆ เช่น ภาพบุคคลในสถานะแวดล้อม ภาพถ่ายบุคคลในสตูดิโอ ภาพถ่ายบุคคลเพื่อการบันทึกความทรงจำ
2. ภาพถ่ายแฟชั่น เป็นลักษณะภาพถ่ายบุคคล โดยมีแนวคิด รูปแบบ เพื่อนำไปใช้ในการประชาสัมพันธ์หรือสะท้อนความนิยมในสังคม
3. ภาพถ่ายเพื่อการโฆษณา เป็นลักษณะภาพถ่ายเพื่อใช้ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ อาจเป็นภาพบุคคลหรือสิ่งของก็ได้ โดยมีจุดประสงค์เพื่อนำไปใช้งานโฆษณา
4. ภาพถ่ายแนวจิตรศิลป์ เป็นลักษณะภาพถ่ายทางศิลปะทั้งแบบทัศนศิลป์และร่วมสมัย
5. ภาพถ่ายในงานข่าวและสารคดี เป็นภาพถ่ายเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้น หรือเล่าเรื่องราวที่มีประเด็น น่าสนใจ เพื่อใช้ในการเผยแพร่ให้บุคคลทั่วไป อาจเป็นภาพเดี่ยวหรือภาพชุด
6. ภาพถ่ายทิวทัศน์และธรรมชาติ เป็นภาพที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติทั้งทิวทัศน์และสิ่งมีชีวิต

7. ภาพถ่ายสถาปัตยกรรมและตกแต่งภายใน เป็นภาพถ่ายทั้งภายนอกและภายในอาคาร

2.2 แนวคิดการจัดการสารสนเทศ (Information Management)

2.2.1 ความหมายของการจัดการสารสนเทศ

กรณี ศิริ โชติ (2546) ได้ให้ความหมายของการจัดการสารสนเทศ (Information Management) ว่าหมายถึงกระบวนการวางแผนนโยบายสารสนเทศในองค์กร การพัฒนาระบบและการบริหารการไหลเวียนของสารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ไม่ว่าจะผู้ใช้นั้นจะมีสถานะบทบาทใดในองค์กร

Auster, Choo (1995) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการสารสนเทศ เป็นการประยุกต์หลักการบริหารกับการจัดหาและพัฒนา การจัดการองค์กร การควบคุม การจัดเก็บและจัดการเข้าถึง การเผยแพร่ การแลกเปลี่ยนและ การใช้สารสนเทศ มีความเกี่ยวข้องในเรื่องของคุณค่า คุณภาพ และ การใช้สารสนเทศเพื่อการพัฒนาปรับปรุง คุณภาพขององค์กร ขณะที่องค์กรต้องมีการเรียนรู้โดยอาศัยกระบวนการสารสนเทศ (Information Processing) โดยเป้าหมายของการบริหารจัดการสารสนเทศ คือ การควบคุม และนำเอาทรัพยากรสารสนเทศและศักยภาพของ สารสนเทศมาใช้ เพื่อให้องค์กรมีการเรียนรู้และปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

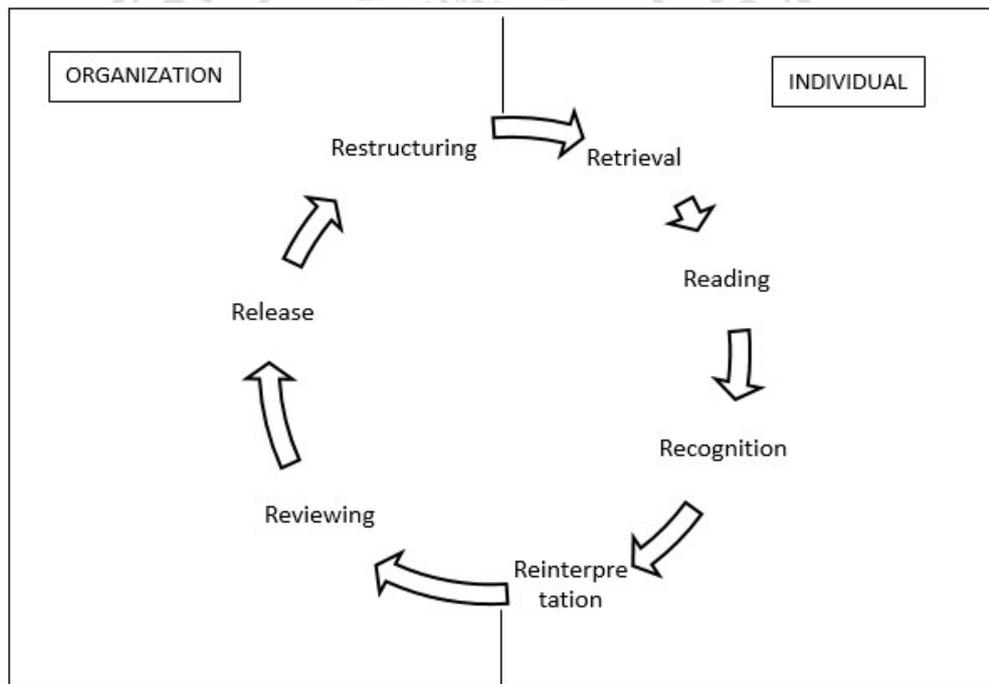
Rowley (1998) กล่าวว่าจัดการสารสนเทศหมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ (Information Systems) คือการรวบรวม การจัดเก็บ กระบวนการเผยแพร่สารสนเทศไปยังผู้ใช้ ซึ่งไม่ได้จำกัดอยู่ที่ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ แต่รวมถึงบุคลากรและเป้าหมายในการสร้างเทคโนโลยี การสร้างทางเลือก การใช้เกณฑ์ประเมินผล การวางแผนนโยบายเผยแพร่สารสนเทศขององค์กร การพัฒนาและบำรุงรักษาระบบและบริการโดยบูรณาการเข้าด้วยกัน การทำให้เกิดวิธีการไหลเวียนสารสนเทศที่เหมาะสม และการใช้เทคโนโลยีสนองความต้องการในการเข้าถึงสารสนเทศของผู้ใช้ปลายทาง ซึ่งเป้าหมายของการจัดการสารสนเทศ คือการส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จขององค์กรโดยยกระดับประสิทธิภาพขององค์กร ให้มีการจัดการสนองความต้องการของสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ในสถานะที่ไม่หยุดนิ่งและมีเสถียรภาพมั่นคง

กล่าวโดยสรุป การจัดการสารสนเทศ หมายถึง การผลิต จัดเก็บ ประมวลผล ค้นหา และเผยแพร่สารสนเทศโดยจัดให้มีระบบสารสนเทศ การกระจายของสารสนเทศ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยมีการนำเทคโนโลยีต่างๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาใช้ในการจัดการ รวมทั้งมีนโยบาย หรือ กลยุทธ์ระดับองค์กรในการจัดการสารสนเทศ

2.2.2 กระบวนการจัดการสารสนเทศ

การจัดการสารสนเทศ ประกอบด้วย กระบวนการหรือวิธีการในการจัดการสารสนเทศหลายกระบวนการที่อาจมีความแตกต่างกันไป ตามแต่วัตถุประสงค์ในการให้บริการสารสนเทศและบริบทของแต่ละหน่วยงาน โดยการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการจัดการสารสนเทศจากนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า นักวิชาการแต่ละท่านได้อธิบายเกี่ยวกับกระบวนการจัดการสารสนเทศไว้ดังนี้

ภรณ์ ศิริโชติ (2543) ได้เรียบเรียงรูปแบบของกระบวนการที่ประกอบกันเป็นวงจรการจัดการสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ การอ่าน การจำได้รู้ได้ การตีความ การทบทวน การเผยแพร่ การจัดโครงสร้างและการเรียกใช้ รวมถึงปัจจัยนำเข้าและผลลัพธ์ของแต่ละกระบวนการ กระบวนการดังกล่าวอาจดำเนินการโดยบุคคล องค์กรหรือนักสารสนเทศในฐานะที่เป็นตัวแทนขององค์กรสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 วงจรของการจัดการสารสนเทศ (ภรณ์ ศิริโชติ, 2543)

ภรณ์ ศิริโชติ (2543) อธิบายภาพว่า ด้านขวาของแผนภาพเป็นกระบวนการในการจัดการสารสนเทศของบุคคล ส่วนด้านซ้ายเป็นกระบวนการจัดการสารสนเทศขององค์กร กระบวนการเหล่านี้จะสำเร็จได้ต้องอาศัยระบบที่สนับสนุน ความสัมพันธ์ของกระบวนการทางด้านซ้ายและขวาของแผนภาพเป็นลักษณะ Many-to-Many กล่าวคือ บุคคลอาจจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการหลายกระบวนการในการจัดการสารสนเทศขององค์กรหลายองค์กร ในทำนองเดียวกันองค์กรอาจจะอาศัยกระบวนการในการจัดการสารสนเทศของบุคคลหลายบุคคล ในการจัดการฐานความรู้ขององค์กร

อย่างไรก็ตามวงจรนี้ไม่ได้แสดงให้เห็นบทบาทผู้รับผิดชอบระบบสนับสนุนกระบวนการนี้ แต่เน้นให้เห็นว่าการจัดการสารสนเทศและความรู้นั้นเกี่ยวข้องกับทุกขั้นตอนของวงจร

กระบวนการที่ประกอบกันเป็นวงจรของการจัดการสารสนเทศนั้นมี 7 กระบวนการ ได้แก่ การอ่าน (Reading) การจำได้รู้ได้ (Recognition) การตีความ (Reinterpretation) การทบทวน (Reviewing) การเผยแพร่ (Release) การจัดโครงสร้าง (Restructuring) และ การเรียกใช้ (Retrieval) เรียกว่า The 7R's of Information Management กระบวนการอาจจะเกิดขึ้นโดยสลับอันดับกันได้ ซึ่งจำเป็นต้องปรับปัจจัยนำเข้าและผลลัพธ์ให้สอดคล้องกับกระบวนการนั้นๆ นอกจากนี้ในแต่ละกระบวนการย่อมจะมีกระบวนการย่อยอยู่ด้วย การศึกษากระบวนการและวิธีการของกระบวนการเหล่านี้ก่อให้เกิดสาขาวิชาที่เรียกว่าการจัดการสารสนเทศ (Information Management)

เอกพรต สมุทธานนท์ (2552) ได้จำแนกขั้นตอนการจัดการสารสนเทศออกเป็น 9 ข้อ ดังต่อไปนี้

1) การเก็บรวบรวมข้อมูล สมมตินักเรียนต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเรื่องอาชีพของคนในหมู่บ้าน นักเรียนอาจเริ่มต้นด้วยการออกแบบสอบถามสำหรับการไปสำรวจ ข้อมูลเพื่อให้ครอบครัวต่างๆ ในหมู่บ้านกรอกข้อมูล มีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้กรอกข้อมูล เพื่อทำการกรอกรายละเอียด มีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีเทคนิคและวิธีการหลายอย่าง เช่น การใช้เครื่องจักรช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการตรวจจากรหัสแท่งหรืออ่านข้อมูลที่ใช้ดินสอระบายตำแหน่งที่กรอกข้อมูล

2) การตรวจสอบข้อมูล เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้แล้วจำเป็นต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และมีการตรวจทานหรือแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง ข้อมูลที่จัดเก็บต้องถูกต้องและเชื่อถือได้เพราะหากข้อมูลไม่น่าเชื่อถือแล้ว สารสนเทศที่ได้จากข้อมูลนั้นก็ไม่น่าเชื่อถือด้วย

3) การรวบรวมเป็นแฟ้มข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เป็นแฟ้มข้อมูลนั้น เป็นขั้นที่สำคัญขั้นตอนหนึ่ง การไปสำรวจข้อมูลไม่ว่าในเรื่องอะไรส่วนใหญจะรวบรวมข้อมูลมาหลายเรื่อง จำเป็นต้องแบ่งแยกข้อมูลออกเป็นกลุ่มเป็นเรื่องไว้เป็นแฟ้มข้อมูล เพื่อให้การดำเนินการในขั้นตอนต่อไปจะได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

4) การจัดเรียงข้อมูล ข้อมูลที่เก็บไว้เป็นแฟ้มควรมีการจัดเรียงลำดับข้อมูล เพื่อสะดวกต่อการค้นหาหรืออ้างอิงในภายหลัง การจัดเรียงข้อมูลเป็นวิธีการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศวิธีหนึ่ง

5) การคำนวณ ข้อมูลที่จัดเก็บมีทั้งข้อมูลที่เป็นอักษร ข้อความ และตัวเลข ดังนั้นอาจมีความจำเป็นในการคำนวณจำนวนที่ได้มาจากข้อมูล เช่น หาค่าเฉลี่ย หาผลรวม

6) การทำรายงาน การสรุปทำรายงานให้ตรงกับความต้องการของการใช้งาน จะทำให้การใช้สารสนเทศมีประสิทธิภาพและรวดเร็วขึ้น เพราะการทำรายงานเป็นวิธีการที่จะจัดรูปแบบข้อมูลให้เป็นสารสนเทศตามความต้องการ

7) การจัดเก็บ ข้อมูลที่มีการสำรวจหรือรวบรวมมา และมีการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ จำเป็นต้องดำเนินการจัดเก็บเอาไว้เพื่อใช้ในภายหลัง การจัดเก็บสมัยใหม่มักเปลี่ยนข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถจัดเก็บในสื่ออิเล็กทรอนิกส์

8) ทำสำเนา หากต้องการใช้ข้อมูลก็สามารถคัดลอกหรือทำสำเนาขึ้นมาใหม่ได้ การคัดลอกข้อมูลด้วยระบบทางคอมพิวเตอร์ทำได้ง่ายและรวดเร็ว

9) การแจกจ่ายและการสื่อสารข้อมูล เมื่อต้องการแจกจ่ายข้อมูลให้ผู้อื่นใช้สามารถกระทำการแจกจ่ายได้โดยง่าย เทคโนโลยีสื่อสารสมัยใหม่ทำให้จัดส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่ช่วยให้การเผยแพร่ทำได้ กว้างขวางมากขึ้น ขั้นตอนเหล่านี้เป็นขั้นตอนให้ได้มาซึ่งสารสนเทศ บางขั้นตอนเป็นการเก็บและตรวจสอบข้อมูล บางขั้นตอนเป็นการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ และบางขั้นตอนเป็นวิธีการจัดเก็บสารสนเทศเพื่อประโยชน์ของการใช้งานในภายหลัง

Rowley (1998) ได้วางกรอบความคิดการจัดการสารสนเทศว่า ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

1) สภาพแวดล้อมของสารสนเทศ (Information Environment) เป็นสภาพแวดล้อมของสารสนเทศในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม กฎหมาย การควบคุมและเทคโนโลยี

2) บริบทของสารสนเทศ (Information Context) บริบทในระบบของสารสนเทศ คือ การแบ่งปันหรือการใช้ร่วมกัน โดยบริบทที่กำหนด คือ การออกแบบและการเข้าใช้ของผู้ใช้ระบบ รวมถึงบริบทที่มีความสำคัญต่อระบบสารสนเทศ เช่นองค์กร ธุรกิจ เป็นต้น

3) ระบบสารสนเทศ (Information System) การออกแบบระบบในการจัดเก็บสารสนเทศและประสิทธิภาพในการสืบค้นสารสนเทศ การสร้างระบบสนับสนุนความสามารถในการจัดเก็บสารสนเทศทางกายภาพ และโครงสร้างฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ รวมทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล โมเดลและผู้ใช้

4) การค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval) เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบของผู้ใช้และระบบสารสนเทศ ขอบเขตของระบบ การปฏิบัติ วิธีและการดำเนินการจัดเก็บข้อมูลออกมาเป็นสารสนเทศที่สามารถใช้ได้

Choo (2002) การจัดการสารสนเทศ หมายถึง การสร้างสารสนเทศ การจัดหาสารสนเทศ การจัดเก็บ การวิเคราะห์และการใช้สารสนเทศ โดยมีเป้าหมายพื้นฐานในการจัดการแหล่งสารสนเทศและความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศในองค์กร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง การจัดการสารสนเทศ มีกระบวนการย่อย 6 กระบวนการดังนี้

1) Information Needs หมายถึง ความต้องการสารสนเทศเป็นสิ่งแรกที่ใช้ต้องระบุถึงสารสนเทศที่ต้องการใช้ ความต้องการที่จะได้ข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้ในเรื่องต่างๆเพื่อนำมาตอบปัญหาหรือใช้ในการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือเพื่อวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง

2) Information Acquisition หมายถึงการจัดหาสารสนเทศเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญ และมีความซับซ้อนในการจัดการสารสนเทศ การจัดหาสารสนเทศก็เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการสารสนเทศที่หลากหลายและแตกต่างกันตามสถานการณ์ ดังนั้นการจัดหาสารสนเทศนั้นจำเป็นต้องทราบความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้ด้วย

3) Information Organization and Storage หมายถึง การรวบรวมและจัดเก็บสารสนเทศ เป็นการจัดระเบียบให้กับสารสนเทศ โดยมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้งานช่วยให้การประมวลผลรวดเร็วและมีประสิทธิภาพขึ้น ส่วนกระบวนการสำคัญของการรวบรวมและจัดเก็บสารสนเทศ คือ การวิเคราะห์และแยกหมวดหมู่สารสนเทศ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและตรงกับความต้องการ

4) Information Products and Service หมายถึงผลิตภัณฑ์และบริการสารสนเทศเป็นส่วนของการพัฒนาสารสนเทศให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้โดยมีการผลิตสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลายตามระดับและความต้องการใช้สารสนเทศของผู้ใช้

5) Information Distribution หมายถึง การได้มาซึ่งสารสนเทศที่ถูกต้องส่งต่อไปยังผู้ใช้ในเวลาที่เหมาะสมและในรูปแบบที่เหมาะสมกับการใช้งาน

6) Information Use หมายถึง กระบวนการใช้สารสนเทศอันเกิดจากการที่บุคคลมีความต้องการแสวงหาสารสนเทศ เพื่อนำไปตอบคำถาม สร้างความรู้ใหม่ แก้ไขปัญหาในการทำงานหรือใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่ง

จากการศึกษาแนวคิดการจัดการสารสนเทศ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สามารถสรุปได้ว่าการจัดการสารสนเทศ ประกอบด้วย กระบวนการทั้งหมด 4 กระบวนการ ได้แก่ (1) การจัดหาและการรวบรวมสารสนเทศ (2) การวิเคราะห์และจัดระบบสารสนเทศ (3) การจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ และ (4) การเผยแพร่และการนำสารสนเทศไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

1) การจัดหาและการรวบรวมสารสนเทศ

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ นั้น จะต้องกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ กำหนดวิธีการจัดเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบบันทึก แบบสังเกต เป็นต้น นอกจากนี้ควรกำหนดเวลาในการจัดเก็บหรือผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บ โดยต้องคำนึงถึงข้อมูลที่ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้และมีความเชื่อถือได้

การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ (Acquisition) หมายถึง วิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้มา และเพิ่มเติมทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ ซึ่งการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโดยทั่วไป จะกระทำใน 2 ลักษณะ คือ

(1) การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นมาตรฐาน ได้แก่ ทรัพยากรที่ให้ความรู้พื้นฐานเบื้องต้นที่สำคัญของสาขาวิชาต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่ต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด ตามนโยบายหรือวัตถุประสงค์ของห้องสมุดนั้น ๆ บรรณารักษ์จึงจำเป็นต้องศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรที่มีจำหน่ายจากเครื่องมือช่วยเลือกทรัพยากรสารสนเทศ (Selection tools) ต่าง ๆ

(2) การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้ทันสมัยอยู่เสมอ บรรณารักษ์ควรติดตามความเคลื่อนไหวของทรัพยากรสารสนเทศที่ออกมาใหม่ ๆ จากเครื่องมือช่วยเลือกทรัพยากรสารสนเทศเพื่อช่วยในการพิจารณาจัดหาเข้าห้องสมุด

1. วิธีการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ

วิธีการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศเข้าห้องสมุดเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้นั้น วิธีที่ใช้เป็นส่วนใหญ่มี 5 วิธี ได้แก่ การจัดซื้อ การขอและรับบริจาค การแลกเปลี่ยน การบอกรับ และการผลิตหรือจัดทำขึ้นเอง

1. การจัดซื้อ

การจัดซื้อเป็นวิธีที่ห้องสมุดใช้ในการจัดหามากที่สุด วิธีการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศทั่วไปที่ห้องสมุดนิยมใช้ ได้แก่ การสั่งซื้อแบบรายย่อย (Single order) การสั่งซื้อแบบรวม (Grouped order) การสั่งซื้อแบบประจำ (Standing order) การสั่งซื้อแบบเสนอให้เลือก (Blanket approval order) และการสั่งซื้อแบบให้ตัวแทนเลือกให้ (Block order)

2. การขอและรับบริจาค

การขอและรับบริจาคทรัพยากรสารสนเทศเป็นวิธีหนึ่งที่บรรณารักษ์ควรให้ความสำคัญเช่นเดียวกับการจัดซื้อ เนื่องจากมีทรัพยากรสารสนเทศจำนวนมากที่มีคุณค่าและไม่มีวางจำหน่าย แต่ผู้ผลิตยินดีที่จะบริจาคเพื่อเป็นวิทยาทาน และยังเป็นการประหยัดงบประมาณของห้องสมุดวิธีหนึ่ง บรรณารักษ์จึงควรติดตามข่าวสารความเคลื่อนไหวเพื่อได้ติดต่อขอรับบริจาคทรัพยากรนั้น ๆ

วิธีการขอหรือรับบริจาคทรัพยากรสารสนเทศนั้น ห้องสมุดอาจทำเป็นครั้งคราวหรือขอสมัครเป็นสมาชิกเพื่อรับทรัพยากรสารสนเทศนั้นเป็นประจำ แหล่งที่บริจาค ได้แก่ หน่วยงานของรัฐบาล ห้องสมุด องค์กรระหว่างประเทศ องค์กรการกุศล องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร มูลนิธิ หน่วยงานที่จัดกิจกรรมวิชาการ เช่น การประชุม สัมมนา เป็นต้น และบุคคล นอกจากนี้ห้องสมุดอาจได้รับบริจาคเองโดยไม่ได้ขอไป ซึ่งทรัพยากรที่ได้รับในลักษณะนี้จะมีทั้งเก่าและใหม่

และอาจตรงหรือไม่ตรงความต้องการ ห้องสมุดจึงควรมีนโยบายในการขอหรือรับบริจาค เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

2) การวิเคราะห์และจัดระบบสารสนเทศ

การวิเคราะห์และจัดระบบสารสนเทศ ขั้นนี้ เป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลใดที่เป็นสารสนเทศอยู่แล้ว ก็นำมาจัดกลุ่ม แยกแยะ ตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นอาจเป็น การประเมินคุณค่า วิเคราะห์คุณค่า คัดเลือกสารสนเทศ

(1) การประเมินสารสนเทศ

เป็นขั้นตอนในการประเมินเพื่อคัดเลือกสารสนเทศที่เราได้จากการสืบค้นที่มีคุณค่า มีความน่าเชื่อถือในทางวิชาการ เป็นการพิจารณาคัดเลือกจากแหล่งสารสนเทศต่างๆ ทั้งจากห้องสมุด อินเทอร์เน็ต เป็นต้น สารสนเทศที่ไม่ใช่ เช่น เป็นสารสนเทศที่ไม่ตรงกับความต้องการ, เนื้อหาสารสนเทศลำสมัย หรือ สารสนเทศนั้นไม่มีความน่าเชื่อถือในทางวิชาการ จากการประเมินสารสนเทศจะทำให้เราได้สารสนเทศที่มีคุณค่าและนำสารสนเทศไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

หลักการประเมินสารสนเทศ

1. ประเมินความตรงกับความต้องการสารสนเทศ

พิจารณาว่าเป็นเรื่องที่ตรงกับความต้องการสารสนเทศของเราหรือไม่ ตรงมากน้อยเพียงใด โดยเลือกเรื่องที่ตรงกับความต้องการ คัดทิ้งเรื่องที่ไม่ตรงกับความต้องการ วิธีการ คือ การอ่านเบื้องต้น ได้แก่ การอ่านชื่อเรื่อง คำนำ หน้าสารบัญ หรือเนื้อเรื่องย่อๆ เพื่อพิจารณาว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการสารสนเทศหรือไม่ ซึ่งส่วนใหญ่ ชื่อเรื่องของสารเทศก็อาจจะสามารถประเมินได้ทันทีว่า ตรงหรือไม่ตรง เนื่องจาก คำสำคัญเป็นคำเดียวกันกับความต้องการสารสนเทศและชื่อเรื่องของสารเทศ แต่หากชื่อเรื่องไม่บ่งชี้ว่ามีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกันอาจต้องพิจารณาจาก คำนำ สารบัญ และเนื้อหาโดยย่อ

2. ประเมินความน่าเชื่อถือและความทันสมัยของสารสนเทศ

พิจารณาว่าเป็นสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ น่าเชื่อถือเพียงไร ซึ่งการประเมินความน่าเชื่อถือมีรายละเอียดที่ควรพิจารณา ได้แก่

2.1 ประเมินความน่าเชื่อถือของ แหล่งสารสนเทศ โดยพิจารณาว่า สารเทศนั้นได้มาจากแหล่งสารสนเทศใด โดยส่วนใหญ่ แหล่งสารสนเทศที่น่าเชื่อถือนั้นจะเป็นแหล่งสารสนเทศสถาบัน เช่น ห้องสมุด เนื่องจาก สารเทศที่อยู่ในห้องสมุดได้ผ่านกระบวนการกลั่นกรองเนื้อหาจาก

บรรณาธิการและผู้ที่เกี่ยวข้อง ส่วนแหล่งสารสนเทศอินเทอร์เน็ต จะมีความน่าเชื่อถือน้อยกว่าหรือไม่มีความน่าเชื่อถือเลย คือ การรับรู้สารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตนั้นเราต้องใช้วิจารณญาณในการกลั่นกรองเนื้อหาเองว่าเนื้อหาจากเว็บไซต์ใดที่น่าเชื่อถือ

2.2 ประเมินความน่าเชื่อถือของ ทรัพยากรสารสนเทศ โดยพิจารณาว่า ทรัพยากรสารสนเทศหรือสารสนเทศนั้นๆ เป็นรูปแบบใด เลือสิ่งพิมพ์ สื่อไม่ตีพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หากเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสิ่งพิมพ์ประเภทใด หนังสือทั่วไป หนังสืออ้างอิง วารสาร นิตยสาร เป็นต้น

2.3 ประเมินความน่าเชื่อถือของ ผู้เขียน ผู้จัดทำ สำนักพิมพ์ โดยพิจารณาว่า ผู้เขียนมีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ตรงหรือสอดคล้องกับเรื่องที่เขียนหรือไม่ รวมทั้งความน่าเชื่อถือผู้จัดทำ สำนักพิมพ์ที่มีประสบการณ์ในเนื้อหาเฉพาะด้าน มักจะมีความน่าเชื่อถือในแวดวงวิชาการนั้นๆ หน่วยงานผู้รับผิดชอบเป็นภาครัฐบาล องค์กร สมาคม มักจะมีความน่าเชื่อถือมากกว่าหน่วยงานภาคเอกชนหรือบุคคล

ตัวอย่าง เช่น กรณีที่เป็นบทความวิชาการ ให้พิจารณาว่า ตีพิมพ์ในวารสารที่มีชื่อวารสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชานั้นๆ มีชื่อเสียงในทางวิชาการ เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายหรือไม่ ผู้เขียน/ผู้จัดทำ/สำนักพิมพ์มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ และต้องมีความต่อเนื่องในการเผยแพร่

2.4 ประเมินความทันสมัยของสารสนเทศ โดยหากเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ พิจารณาความทันสมัย จาก วัน เดือน ปี ที่พิมพ์ หากเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พิจารณาจาก วัน เดือน ปีที่เผยแพร่ เป็นต้น

3. ประเมินระดับเนื้อหาของสารสนเทศ ซึ่งระดับเนื้อหาสารสนเทศมี 3 ระดับ ได้แก่

1. สารสนเทศปฐมภูมิ (Primary Information) มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด เนื่องจากเป็นสารสนเทศที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าโดยตรงของผู้เขียนและตีพิมพ์เผยแพร่เป็นครั้งแรก เช่น ต้นฉบับตัวเขียน จดหมายส่วนตัว รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ สิ่งพิมพ์รัฐบาล สารสนเทศประเภทนี้ถือว่ามีความน่าเชื่อถือควรนำมาอ้างอิงมากที่สุด เพราะเป็นข้อมูลจริงที่ได้จากผู้เขียน และยังไม่ผ่านการเรียบเรียงหรือปรับแต่งใหม่จากบุคคลอื่น

2. สารสนเทศทุติยภูมิ (Secondary Information) เป็นการนำสารสนเทศปฐมภูมิมาเขียนใหม่ อธิบาย เรียบเรียง วิเคราะห์ใหม่ให้เข้าใจง่ายเพื่อให้เหมาะสมกับผู้ใช้

สารสนเทศ หรือเป็นเครื่องมือช่วยค้นหรือติดตามสารสนเทศปฐมภูมิ เช่น หนังสือ บทความวารสาร บทความย่องานวิจัย บทความฉบับหนังสือ เป็นต้น

3. สารสนเทศตติยภูมิ (Tertiary Information) เป็นการชี้แนะแหล่งสารสนเทศ 2ระดับแรก ที่ไม่ได้ให้เนื้อหาสารสนเทศโดยตรงแต่เป็นการชี้แนะแหล่งสารสนเทศปฐมภูมิและทุติยภูมิ เช่น บรรณานุกรม วรรณกรรมสารและวารสารสาระสังเขป

(2) การวิเคราะห์สารสนเทศ

เป็นการแยกแยะสารสนเทศที่ผ่านการประเมินแล้วว่าตรงตามความต้องการ โดยวิธีการแยกแยะสารสนเทศตามหัวข้อ หรือ ประเด็นย่อยๆ สรุปเนื้อหา

วิธีการในการวิเคราะห์สารสนเทศคือการรับรู้ การอ่านเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศที่ผ่านการประเมินแล้วว่า สามารถนำมาใช้งานได้จริงๆ จากนั้นดึงเนื้อหาของสารสนเทศที่สอดคล้องกับประเด็นแนวคิดต่างๆ ที่เราต้องการศึกษา และมีความครบถ้วน แล้วทำการบันทึกเนื้อหาโดยบันทึกเรื่องเดียวกันเอาไว้ด้วยกัน และสุดท้ายคือจัดกลุ่มตามประเด็นแนวคิดเพื่อใช้ในการเรียบเรียงเนื้อหาของรายงานต่อไป

(3) การสังเคราะห์สารสนเทศ

เป็นการตีความสารสนเทศจากหลากหลายทรัพยากรสารสนเทศ ที่มีเนื้อหาเดียวกัน คล้ายคลึงกัน หรือเกี่ยวข้องกัน แล้วนำมาสรุปให้เป็นประเด็นเดียว หรือ คำตอบเพียงคำตอบเดียว

วิธีการคือการจัดกลุ่มสารสนเทศที่มีแนวคิดเดียวกัน เอาไว้ด้วยกัน แล้วนำสารสนเทศที่มีแนวคิดเดียวกันมาจัดกลุ่มอีกครั้ง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ ตามลำดับชั้น จากนั้นนำแนวคิดต่างๆ ที่เราได้สร้างความสัมพันธ์ในแต่ละกลุ่มของแนวคิด มารวบรวมเป็นโครงสร้างใหม่ ในรูปของโครงร่าง หรือ Outline โดยรวบรวมหัวข้อหรือประเด็นที่เหมือนกันไว้ด้วยกัน หรือตัดที่ซ้ำซ้อนออก เรียงลำดับขั้นตอนของหัวข้อหรือประเด็นสุดท้ายคือการประเมินโครงร่าง ที่ได้ทำขึ้น ว่าตอบคำถามในงานของเราได้ครบถ้วนหรือไม่ หากไม่ครบถ้วน ก็ต้องกลับไปเริ่มที่กระบวนการสืบค้นใหม่

3) การจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ

การจัดเก็บส่วนที่เป็นข้อมูลและส่วนที่เป็นสารสนเทศไว้ในสื่อต่าง ๆ อย่างมีระบบ สะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ อาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสารหรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ ตามศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้องคำนึงถึงระบบของการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในงานต่าง ๆ

(1) แนวคิดทฤษฎีการจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ (Information Storage and Retrieval)

การจัดเก็บสารสนเทศ (Information) มีผู้ให้ความหมายไว้พอสรุปได้ดังนี้

มาลี ไชยเสนา (2542) ให้ความหมายว่า การจัดเก็บสารสนเทศ หมายถึง การจำแนก จัดเรียงและจัดหมวดหมู่สารสนเทศให้เป็นระเบียบ เพื่อให้สามารถค้นหาและจัดเก็บสารสนเทศเข้าที่เดิมได้โดยสะดวกรวดเร็ว ทันทีกับความต้องการ

มาลี ล้าสกุล (2545) กล่าวว่า การจัดเก็บสารสนเทศ หมายถึง การจัดโครงสร้างและควบคุมทางบรรณานุกรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ ด้วยวิธีการทำรายการและข้อมูลบรรณานุกรม ในลักษณะเก็บข้อมูลเข้าเพิ่มข้อมูล จัดเตรียมเพิ่ม รวมไปถึงการจัดทำสื่อจัดเก็บข้อมูลลักษณะต่างๆจากความหมายของคำว่า การจัดเก็บสารสนเทศ ((Information storage) ที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าการจัดเก็บสารสนเทศ หมายถึง การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศให้เป็นระบบเพื่อให้สามารถค้นหาและจัดเก็บสารสนเทศเข้าที่เดิมได้โดยสะดวกรวดเร็ว อาจใช้คอมพิวเตอร์หรือสื่อจัดเก็บข้อมูลลักษณะต่างๆ

การค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval) มีผู้ให้ความหมายไว้พอสรุปได้ดังนี้

นิพนธ์ เจริญกิจการ (2541) อธิบายว่า การค้นคืนสารสนเทศ หมายถึง การเข้าถึงสารสนเทศที่ทำการจัดเก็บ โดยผ่านกระบวนการคัดเลือกข้อมูล ซึ่งการค้นคืนสารสนเทศ มีทั้งการค้นคืนสารสนเทศโดยการใช้คอมพิวเตอร์และการค้นคืนสารสนเทศโดยไม่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

มาลี ล้าสกุล (2545) อธิบายว่า การค้นคืนในระบบสารสนเทศ เป็นทั้งการดึงหรือค้นเอกสารย้อนหลังที่ได้จัดเก็บไว้ตามหัวข้อที่ต้องการ (Retrospective Searching) การค้นตามหัวข้อความสนใจและความต้องการของผู้ใช้จากทรัพยากรสารสนเทศที่เข้ามาใหม่ทุกครั้ง (Routing) หรือการค้นให้ผู้ใช้เพื่อบริการสารสนเทศทันสมัย (Current Awareness Service) การค้นคืนเอกสาร ผู้ค้นทำการค้นจากเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรงหรือเครื่องที่เชื่อมโยงเข้าระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้โปรแกรมจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ รวมทั้งเชื่อมสู่อินเทอร์เน็ตทั้งนี้เพื่อการใช้ประโยชน์ต่างๆของผู้ใช้

จันทิมา เขียวแก้ว (2557) อธิบายว่า การจัดเก็บและการค้นคืนสารสนเทศ เป็นกระบวนการทำงาน 2 ส่วน คือ การจัดเก็บสารสนเทศ (Information Storage) ซึ่งหมายถึง การจัดโครงสร้างและควบคุมทางบรรณานุกรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการทำรายการและข้อมูลบรรณานุกรมในลักษณะเก็บข้อมูลเข้าเพิ่มข้อมูล จัดเตรียมเพิ่ม รวมไปถึงการจัดทำสื่อจัดเก็บข้อมูลลักษณะต่างๆ และฐานข้อมูลเพื่อการค้นหาและการค้นคืนสารสนเทศ ช่วยให้สารสนเทศได้รับการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ บอกได้ว่ามีทรัพยากรอะไร เก็บไว้ในแหล่งใด ที่ใด ส่วนการค้นคืนสารสนเทศ (information retrieval) เป็นกระบวนการดึงหรือค้นหาข้อมูลย้อนหลังที่มีจัดเก็บไว้ตามหัวข้อความต้องการ ตามความสนใจ ซึ่งสามารถค้นจากเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรงหรือเครื่องที่เชื่อมโยงเข้าระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้โปรแกรมจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ

สรุปคือ การจัดเก็บและการค้นคืนหมายถึง กระบวนการที่มีการคัดเลือกควบคุมโครงสร้างสารสนเทศ การจัดหา การจัดเก็บสารสนเทศเพื่อการเข้าถึงและกระบวนการใดๆในการแสวงหาทรัพยากรสารสนเทศซึ่งครอบคลุมการค้นหา การดึงสารสนเทศจากแหล่งภายในและภายนอกเพื่อให้ได้ผู้ใช้ได้รับสารสนเทศตามความต้องการ โดยเป็นทั้งระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์หรือไม่ใช้คอมพิวเตอร์

(2) ความหมายและความสำคัญของการจัดหมวดหมู่สารสนเทศ

(2.1) ความหมายของการจัดหมวดหมู่สารสนเทศ

การจัดหมวดหมู่สารสนเทศ (information classification) ในความหมายทั่วไปหมายถึง การจัดทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภทที่มีเนื้อหาสาระหรือลักษณะการประพันธ์อย่างเดียวกันไว้ด้วยกันเป็นหมวดหมู่ เป็นระบบและใช้สัญลักษณ์แทนประเภทของทรัพยากรสารสนเทศเหล่านั้น และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างหมวดหมู่หรือแยกให้เห็นความแตกต่างภายในหมวดหมู่นั้นๆ ด้วยการแบ่งหมวดหมู่ย่อยลงไป

(2.2) ความสำคัญของการจัดหมวดหมู่สารสนเทศ

การจัดหมวดหมู่สารสนเทศหรือวิเคราะห์สารสนเทศเพื่อเป็นตัวแทนให้สามารถเข้าถึงความรู้หรือสารสนเทศ มีความสำคัญอยู่ 2 ประการ คือ

1. เชิงกายภาพ (physical) การจัดหมวดหมู่มีความสำคัญในการบอกแหล่งที่เก็บ (location) ของตัวสารสนเทศแต่ละรายการ และยังได้จัดหมวดหมู่หรือจัดกลุ่ม (grouping) สารสนเทศที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน จึงทำให้ผู้ใช้สามารถทราบว่าจะสารสนเทศที่ต้องจัดเก็บอยู่ ณ จุดใดของสถาบันบริการสารสนเทศนั้นๆ
2. เชิงเนื้อหา (subject) การจัดหมวดหมู่มีความสำคัญในการจัดกลุ่มเนื้อหาสารสนเทศให้เป็นหมวดหมู่ เป็นการจัดขอบเขตของความรู้ให้เป็นระบบ ทำให้สะดวกต่อการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ

(2.3) ประโยชน์ของการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ

1. ผู้ใช้และเจ้าหน้าที่สามารถค้นหาทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการได้ง่ายและประหยัดเวลา
2. ทรัพยากรสารสนเทศที่มีเนื้อหาอย่างเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันจะรวมอยู่ในหมวดหมู่เดียวกัน ช่วยให้ผู้ใช้มีโอกาสเลือกเนื้อหาทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการจากทรัพยากรสารสนเทศจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว

3. ทรัพยากรสารสนเทศที่มีเนื้อเรื่องเกี่ยวเนื่องกันหรือสัมพันธ์กัน จะอยู่ใกล้ๆ กัน ซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่านสามารถหาทรัพยากรสารสนเทศที่มีเรื่องราวเหมือนมาประกอบเนื้อหาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. ช่วยให้ทราบว่าจำนวนทรัพยากรสารสนเทศในแต่ละหมวดหรือสาขาวิชามากน้อยเพียงใดเมื่อได้รับทรัพยากรสารสนเทศใหม่ หน่วยงานที่ให้บริการสามารถจัดหมวดหมู่แล้วนำออกวางรวมกับทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ก่อน เพื่อให้บริการได้อย่างรวดเร็ว

(2.4) ระบบการจัดหมวดหมู่

ระบบการจัดหมวดหมู่ (classification scheme) ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

1. แผนการจัดหมวดหมู่ (schedules) หมายถึง ตรีชรีเรื่อง หรือตรีชรีเนื้อหา (subject) ที่เรียงกันไว้อย่างเป็นระบบตามความสัมพันธ์กัน
2. สัญลักษณ์ (notation) หมายถึง รหัสที่อาจจะเป็นตัวเลขและตัวอักษรเพื่อใช้แทนสาระเนื้อหาสารสนเทศ
3. ตรีชรี (index) หมายถึง คำตรีชรีหรือคำศัพท์ที่เชื่อมโยงไปยังสัญลักษณ์ภายในระบบการจัดหมวดหมู่
4. โครงสร้าง (organization) หมายถึง การแบ่งภายในระบบการจัดหมวดหมู่ การลำดับเนื้อหาสารสนเทศมีหลายแบบ เช่น การลำดับเนื้อหาตามลำดับชั้น (hierarchical) การระบุถึงเนื้อหาตามลำดับชั้น (hierarchical enumerative) และการแยกรายละเอียดและระบุถึงเนื้อหาสาระ (enumerative)

(2.5) ประเภทของการจัดหมวดหมู่

ระบบการจัดหมวดหมู่เพื่อการจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศหลายระบบดังนี้

1. ระบบที่มีการคิดขึ้นและนิยมใช้ในห้องสมุดต่างๆ มีระบบใหญ่ที่เป็นที่รู้จักทั่วไป ดังนี้

1) ระบบทศนิยมดิวิอี (Dewey Decimal Classification)

การจัดหมวดหมู่หนังสือในระบบทศนิยมดิวิอี หรือที่เรียกย่อๆ ว่าระบบ D.D.C. หรือ D.C. ผู้คิดค้น คือ เมลวิล ดิวิอี บรรณารักษ์ชาวอเมริกัน ใช้กันมากในห้องสมุดขนาดเล็ก และห้องสมุดขนาดกลาง

กำหนดตัวเลขเป็นสัญลักษณ์แทนวิชาแต่ละหมวดซึ่งมีทั้ง 10 หมวด ตั้งแต่ 000 – 900 ดังนี้

000	ความรู้ทั่วไป	Generalities
100	ปรัชญา	Philosophy
200	ศาสนา	Religion
300	สังคมศาสตร์	Social Sciences
400	ภาษา	Language
500	วิทยาศาสตร์	Pure Sciences
600	เทคโนโลยีหรือวิทยาศาสตร์ประยุกต์	Technology or Applied Science
700	ศิลปะและการบันเทิง	Fine Arts
800	วรรณคดี	Literature
900	ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์	History

2) ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน

การจัดหมวดหมู่หนังสือในระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress Classification) เรียกย่อๆ ว่า L.C. ดร.เฮอ์เบิร์ต พุทน์ม บรรณารักษ์หอสมุดรัฐสภาอเมริกันเป็นผู้ริเริ่มคิดขึ้น เป็นระบบที่ใช้กันมากตามห้องสมุดขนาดใหญ่เพราะมีการแบ่งความรู้ต่างๆ ออกเป็นหมวดใหญ่ๆ กว้างกว่าระบบทศนิยมดิวอี้ ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกันต่างกับระบบทศนิยมดิวอี้ ตรงที่สัญลักษณ์ที่ใช้กำหนดหัวเรื่อง ซึ่งระบบทศนิยมดิวอี้ใช้ตัวเลขและทศนิยม แต่ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกันใช้ผสมกัน คือ มีทั้งตัวอักษรโรมันและตัวเลข ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกันแบ่งหมวดวิชาต่างๆ ออกเป็น 20 หมวดใหญ่ แล้วใช้ตัวอักษรโรมัน A – Z (ยกเว้น I O W X Y) เป็นสัญลักษณ์แทนหมวดวิชา ดังนี้

- A ความรู้ทั่วไป
- B ปรัชญา จิตวิทยาและศาสนา
- C ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์
- D ประวัติศาสตร์ทั่วไปและโลกเก่า
- E – F ประวัติศาสตร์อเมริกา
- G ภูมิศาสตร์ มานุษยศาสตร์ การบันเทิง
- H สังคมศาสตร์
- J รัฐศาสตร์
- K กฎหมาย

L	การศึกษา
M	ดนตรี
N	วิจิตรศิลป์
P	ภาษาและวรรณคดี
Q	วิทยานิพนธ์
R	แพทยศาสตร์
S	เกษตรศาสตร์
T	เทคโนโลยี
U	วิชาการทหาร
V	นาวิกศาสตร์
Z	บรรณานุกรม และบรรณารักษศาสตร์

3) ระบบโคลอน (Colon classification)

Colon classification หมายถึง ระบบโคลอน เป็นระบบการจัดหมู่หนังสือที่พัฒนาขึ้นโดยเรังกานาธาน (S. R. Ranganathan) ชาวอินเดีย เรังกานาธานได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งวิชาบรรณารักษศาสตร์ของอินเดีย เรังกานาธานได้คิดระบบนี้ขึ้นใช้ที่ห้องสมุดวิทยาลัยมัธราสที่เขาทำงานอยู่ และตีพิมพ์เผยแพร่เป็นครั้งแรกใน ค.ศ. 1933 โดยนำมาใช้จัดหมู่สิ่งพิมพ์ 2 ประเภท คือ หนังสือ และบันทึกรายงาน ระบบโคลอนมีใช้กันแพร่หลายในอินเดีย และที่ห้องสมุดของวิทยาลัยคริสต์ (Christ's College) ในประเทศอังกฤษ ระบบนี้มีชื่อว่าระบบโคลอน เนื่องจากการใช้เครื่องหมาย : (colon) แบ่งย่อยเนื้อหาพื้นฐาน ในเลขหมู่หนังสือออกเป็นด้านต่าง ๆ สัญลักษณ์ของระบบเป็นสัญลักษณ์ผสม ประกอบด้วยอักษรโรมันตัวใหญ่ อักษรกรีก เลขอารบิก เครื่องหมาย : (colon) และเครื่องหมายอื่น ๆ เพื่อใช้ในการแบ่งย่อยเนื้อหา ระบบโคลอนเป็นระบบที่มีความยากและเนื้อหาเน้นสาขาวิชาทางด้านอินเดียและตะวันออก ไม่เหมาะสมกับห้องสมุดตะวันตก จึงไม่เป็นที่นิยมใช้และเป็นระบบที่เกิดขึ้นภายหลังระบบที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

4) ระบบ U.D.C. (Universal Decimal Classification)

เป็นระบบที่จัดทำขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1905 โดยนำระบบ D.C. มาพัฒนาต่อให้มีความเป็นสากลมากขึ้นเนื่องจากระบบ D.C. ใช้เลขอารบิกเป็นหลักในการกำหนดสัญลักษณ์ประจำหมวดหมู่ ซึ่งประเทศทั่วโลกเข้าใจง่ายแต่การแบ่งเนื้อหาความรู้ยังไม่เกิดความสมดุลและครอบคลุมสาระความรู้ในโลกจึงมีการพัฒนาระบบนี้ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น แต่ไม่เป็นที่นิยมนัก

นอกจากการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดยังสามารถจัดได้โดยจัดแยกตามลักษณะของวัสดุห้องสมุด คือ วัสดุตีพิมพ์และวัสดุไม่ตีพิมพ์ หรือจัดแยกตามลักษณะของสิ่งพิมพ์ คือ หนังสืออ้างอิง หนังสือแบบเรียน หนังสือคู่มือ ฯลฯ ซึ่งห้องสมุดแต่ละ

แห่งอาจมีวิธีจัดหมู่ได้หลายวิธี แต่โดยทั่วไปจะจัดหมู่ตามเนื้อหาวิชาเพราะสะดวกในการค้นหาและการให้บริการวารสาร

(1) การจัดเก็บวารสารฉบับปัจจุบัน ห้องสมุดจะจัดเก็บวารสารฉบับใหม่ไว้บนชั้นวางวารสารโดยเฉพาะ โดยจัดแยกวารสารภาษาไทยและวารสารภาษาต่างประเทศออกจากกัน แล้วจึงจัดเรียงขึ้นชั้นตามลำดับอักษรชื่อของวารสาร เรียงจากซ้ายไปขวา จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง เช่นเดียวกับการจัดหนังสือ

(2) การจัดเก็บวารสารล่วงเวลา เมื่อวารสารออกได้ครบครึ่งปีหรือหนึ่งปี ห้องสมุดจะเย็บรวมเล่มแล้วนำออกบริการ โดยจัดเรียงเข้าชั้นตามลำดับอักษรชื่อของวารสาร และเรียงลำดับเล่มที่หรือปีที่ของวารสารชื่อนั้นๆ อีกทีหนึ่งหนังสือพิมพ์

ห้องสมุดส่วนใหญ่จัดเก็บหนังสือพิมพ์ฉบับปัจจุบันแต่ละวันใส่ไม่เรียงไว้บนแผงวางหนังสือพิมพ์ ส่วนฉบับล่วงเวลาที่เก็บไว้บนชั้นหนังสือพิมพ์จะให้บริการแก่ผู้อ่านตามความต้องการ หลังจากนั้นจะคัดเลือกบทความที่ดีมีคุณค่าในการศึกษาแล้วตัดเก็บเพื่อทำถดภาคต่อไป หรือบางห้องสมุดที่มีงบประมาณเพียงพอก็จะจัดเก็บหนังสือพิมพ์โดยถ่ายเก็บไว้ในวัสดุย่อส่วน (microform) ซึ่งช่วยประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บและเก็บรักษาได้ง่ายขึ้นมีรายละเอียดดังนี้

(1) จุลสารและกถุตภาค

1. จุลสาร จะกำหนดหัวเรื่องตามเนื้อหาของจุลสาร แล้วเก็บไว้ในแฟ้มๆ ละหัวเรื่อง นำแฟ้มเก็บในตู้เอกสารตามลำดับอักษรของหัวเรื่อง

2. กถุตภาค เป็นสารสนเทศที่ตัดบทความจากหนังสือพิมพ์แล้วนำมาผนึกเก็บไว้ค้นเรื่องที่น่าสนใจในบางเรื่องมีการจัดเก็บเช่นเดียวกับจุลสาร

(2) วัสดุไม่ตีพิมพ์

วัสดุไม่ตีพิมพ์ นิยมจัดเก็บโดยแยกเป็นประเภทๆ แล้วกำหนดสัญลักษณ์แทนประเภทของวัสดุสารสนเทศ ได้แก่

คอมแพ็คดีสก์ (Compact disc) ใช้ CD

แผ่นภูมิ (Chart) ใช้ CH

แถบบันทึกเสียงแบบตลับ (Cassette tape) ใช้ CT

ภาพเลื่อน (Filmstrip) ใช้ FS

ชุดการสอน (Kit) ใช้ KT

แผนที่ (Map) ใช้ MAP

ไมโครฟิล์ม (Microfilm) ใช้ MIC

ภาพยนตร์ (Motion picture หรือ Film) ใช้ MP หรือ F

แผ่นเสียง (Phonodisc) ใช้ PD

ภาพโปสเตอร์ (Poster) ใช้ PT

ภาพนิ่ง (Slide) ใช้ s หรือ SL

ของตัวอย่าง (Speciman) ใช้ SP

แผ่นโปร่งใส (Transparency) ใช้ TR

วีดิทัศน์ (Video Cassette tape หรือ Video reel) ใช้ VC หรือ VR

จากนั้นจึงนำมาจัดเรียงตามลำดับเลขทะเบียนของแต่ละประเภทอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ

- 1) แบบมีเลขหมู่และเลขทะเบียนประกอบสัญลักษณ์
- 2) แบบมีเลขทะเบียนประกอบสัญลักษณ์

2. ระบบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศเพื่อความรู้ในหอจดหมายเหตุ

หอจดหมายเหตุเป็นแหล่งสะสมรวบรวมวัสดุที่มีข้อมูลสารสนเทศเพื่อความรู้ที่สำคัญอีกแห่งที่ประเทศที่เจริญแล้วทั่วโลกมี คนทั่วไปเห็นความสำคัญของการบันทึกเรื่องราวต่างๆที่เกิดขึ้นตั้งแต่โบราณเพื่อนำมาศึกษาทำความเข้าใจให้เกิดความรู้มากมายและนำมาใช้ประโยชน์ในปัจจุบันหรืออนาคตได้ วัสดุเพื่อบันทึกใช้งานในสมัยโบราณจึงถูกเก็บรวบรวมมาไว้เพื่อศึกษาหาความรู้ ความเข้าใจในสถานที่ดังกล่าวเนื่องจากวัสดุหรือวัตถุที่เก็บไว้ในหอจดหมายเหตุ มักเป็นบันทึกเก่าๆ ซึ่งอาจจะเป็นแท่งหิน ผ้า หนังกะดาษโบราณ ใบพืช ใบตาล หรือแผ่นฟิล์ม ภาพถ่ายที่อัดจากฟิล์ม วัสดุเหล่านี้สามารถให้เรื่องราวได้มากมาย การจัดเก็บจึงมี 2 แบบใหญ่ๆคือ

- 1) จัดเก็บแยกตามชนิดของวัตถุ คือจำแนกวัตถุออกตามความแตกต่างว่าเป็น ด้าย เป็นผ้า เป็นกระดาษ เป็นฟิล์ม หรือวัตถุชนิดใดๆ แล้วก็จัดเก็บตามชนิดของวัตถุนั้นๆ วิธีจัดเก็บนี้จะช่วยให้การเก็บรักษาวัตถุไม่ให้ชำรุดเสียหายง่าย โดยเฉพาะจากการเสื่อมสภาพตามธรรมชาติของวัตถุเอง แต่อาจจะเป็นปัญหาในด้านการศึกษาเรื่องราว ซึ่งมักจะไม่ค่อยเกี่ยวข้องเป็นเรื่องเดียวกัน

- 2) จัดเก็บตามเรื่อง หรือสาระสำคัญในวัตถุนั้น คือ จดหมายเหตุนั้นเป็นการบันทึกเรื่องอะไร ถ้าเป็นเรื่องเดียวกันหรือต่อเนื่องกันก็จัดเก็บไว้ด้วยกัน ซึ่งสะดวกและให้ประโยชน์ในการนำกลับมาศึกษาค้นคว้า แต่อาจไม่สะดวกในการจัดเก็บเพราะอาจมีวัตถุต่างชนิดกันแต่เรื่องเดียวกัน เช่น เป็นแผ่นกระดาษ แผ่นฟิล์มเรื่องเดียวกัน เป็นต้น

4) การลงรายการทรัพยากรสารสนเทศ

4.1) ความหมายของเมทาดาทา

คำว่า “meta” (μετά) มาจากภาษากรีก แปลว่า ระหว่าง/ท่ามกลาง/ หลังจาก ที่ หรือ เหนือกว่า ส่วนคำว่า “data” มาจากคำศัพท์ภาษาอังกฤษ แปลว่า ข้อมูล หรือข้อเท็จจริงเมื่อรวมกันแล้ว คำว่า Metadata จึงหมายถึง ข้อมูลของข้อมูล หรือข้อมูลที่ใช้กำกับ และอธิบายข้อมูลหลักหรือกลุ่มของข้อมูลอื่น (ภาณุพงศ์, มปป, ย่อหน้าที่ 1)

วิศปัติย์ ชัยช่วย (2560) ได้ให้ความหมายของไว้ดังนี้ เมทาดาทา (metadata) คือ สารสนเทศที่ถูกพัฒนาขึ้นอย่างมีโครงสร้างหรือแบบแผนเพื่อใช้ในการบรรยายทรัพยากรสารสนเทศ อีกชุดหนึ่ง ในด้านลักษณะเนื้อหา กายภาพและบริบทที่เกี่ยวข้อง

ธันวดี สุขประเสริฐ(2558) ได้ให้ความหมายของไว้ดังนี้ เมทาดาทา (metadata) หมายถึง “ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูล” เป็นข้อมูลที่ใช้กำกับและอธิบายข้อมูลหลักหรือกลุ่มข้อมูล อธิบายรายละเอียดของข้อมูลหรือสารสนเทศ สิ่งที่อธิบายอยู่ในเมทาดาทาจะช่วยทำให้ทราบรายละเอียดและคุณลักษณะของข้อมูล ถือเป็นระบบสำคัญในการจัดการข้อมูล และจัดการความรู้

เมทาดาทา มีการใช้แตกต่างกันไปในหลายสาขาวิชา บางแห่งใช้ในการอธิบายทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ หรือใช้เมทาดาทาในการอธิบายให้ทราบรายละเอียดของข้อมูลในเว็บ เช่นเกี่ยวกับการทำรายการ (Catalog) ของหนังสือ เมทาดาทาเป็นข้อมูลที่ทำให้สารสนเทศหนึ่งองค์ประกอบขึ้นไป เช่น เครื่องมือในการสร้างข้อมูล วัตถุประสงค์ของข้อมูล วันและเวลาสร้างข้อมูล ผู้สร้างหรือเขียนข้อมูล สำหรับมาตรฐานที่ใช้กับภาพดิจิทัลอาจจะมีข้อมูลที่อธิบายขนาดของภาพ ความละเอียดของภาพ ช่วงเวลาที่สร้างภาพนั้นขึ้นมา รวมถึงข้อมูลอื่นๆ เมทาดาทาสามารถเก็บและจัดระบบอยู่ในฐานข้อมูล เรียกว่า Metadata Registry หรือ Metadata Repository เมทาดาทาสามารถสร้างด้วยตัวเองหรือระบบอัตโนมัติเมื่อสารสนเทศเข้าสู่กระบวนการก็ได้ การสร้างด้วยตัวเองนั้นมีแนวโน้มที่จะแม่นยำกว่า โดยผู้จัดการข้อมูลจะนำเข้าข้อมูลที่มีความสัมพันธ์หรือมีความจำเป็น ส่วนเมทาดาทาที่เกิดขึ้นอัตโนมัติ นั้นมักเป็นข้อมูลเบื้องต้น เช่น ขนาดของไฟล์ ผู้สร้าง วันเวลาที่สร้าง

สรุปแล้ว เมทาดาทาคือ ข้อมูลที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับข้อมูล หรือกลุ่มข้อมูล ซึ่งจะไม่สามารถระบุความหมายในตัวเองได้ แต่จะเป็นข้อมูลที่ใช้ในการบ่งชี้ข้อมูล และระบุลักษณะเฉพาะของข้อมูล อาจเป็นข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของข้อมูล วัตถุประสงค์ของข้อมูล ผู้เขียนข้อมูล ตำแหน่งที่จัดเก็บข้อมูล และข้อมูลพื้นฐานอื่นๆ ของข้อมูล มีทั้งที่เป็นรูปแบบของข้อมูลที่เป็นดิจิทัล และข้อมูลที่ไม่ใช่ดิจิทัล โดยจะต้องเป็นข้อมูลที่มีโครงสร้าง และสามารถอธิบายถึงสารสนเทศนั้นๆ ได้

ประเภทของเมตาดาตา (Metadata types) เนื่องจากเมตาดาตาครอบคลุมการอธิบายข้อมูลที่หลากหลายดังนั้น จึงมีการกำหนดประเภทของเมตาดาตาตัวอย่างเช่น (ฉันทวี, มปป, ย่อหน้าที่ 7)

1. Structural metadata คือ เมตาดาตาสำหรับใช้อธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูล เช่น ตาราง คอลัมน์ คำ สำคัญ ดัชนี ให้คำอธิบายว่าองค์ประกอบต่างๆ ของวัตถุนั้นถูกจัดระบบ

2. Guide metadata คือเมตาดาตาที่ช่วยผู้ค้นหาข้อมูลหรือเอกสารที่เฉพาะเจาะจง และมักจะแสดงในรูป ของชุดคำสำคัญในภาษามนุษย์

3. Descriptive metadata คือเมตาดาตาที่ใช้เพื่อค้นหาและระบุตัวเนื้อหาข้อมูล เช่น ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง คำ สำคัญ สำนักพิมพ์

4. Administrative metadata คือเมตาดาตาเพื่อการจัดการ ให้ข้อมูลเพื่อช่วยจัดการแหล่งข้อมูล อ้างอิง ข้อมูลเชิงเทคนิค รวมถึงประเภทของไฟล์ และไฟล์นั้นถูกสร้างเมื่อไหร่

5. Rights management metadata อธิบายสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

6. Preservation metadata ระบุว่าแหล่งข้อมูลนี้จำเป็นต้องมีการอนุรักษ์และรักษาความปลอดภัย

ในงานวิจัยเรื่อง การจัดการภาพถ่ายโบราณเพื่อการจัดแสดงและนิทรรศการ มีการใช้งานเมตาดาตา เพื่อใช้เป็นเครื่องมืออธิบายข้อมูลในสองลักษณะคือ Descriptive metadata คือ เพื่อค้นหาและระบุตัวเนื้อหาข้อมูล เช่น ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง คำสำคัญ สำนักพิมพ์ และ Administrative metadata เพื่อการจัดการ ให้ข้อมูลเพื่อช่วยจัดการแหล่งข้อมูล อ้างอิง ข้อมูลเชิงเทคนิค รวมถึงประเภทของไฟล์ และไฟล์นั้นถูกสร้างเมื่อไหร่ อย่างไร

4.2) การลงรายการทรัพยากรสารสนเทศประเภทภาพถ่าย

ในการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศหรือการให้มาตรฐานเมตาดาตานั้น สามารถให้ข้อมูลกับวัตถุทั้งที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ ข้อมูลของวัตถุที่จับต้องได้ เช่น หนังสือ ทีวี ดี แพนที่ ภาพวาด วัตถุจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ เป็นต้น ส่วนข้อมูลของวัตถุที่จับต้องไม่ได้ คือ วัตถุดิจิทัล เช่น ภาพดิจิทัล ไฟล์เอกสาร เป็นต้น รูปแบบของข้อมูลแต่ละแบบจะมีเมตาดาตาที่ใช้อธิบายแตกต่างกันไป ซึ่งข้อมูลแต่ละแบบมีมาตรฐานที่เป็นเค้าร่างเฉพาะที่บันทึกทั้งความหมายและโครงสร้างทางเทคนิคของข้อมูล เพื่อมนุษย์หรือคอมพิวเตอร์จะได้ไม่ใช้แบบคลุมเครือ มาตรฐานเมตาดาตาสำหรับพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศมีหลากหลายมาตรฐาน แต่ละมาตรฐานมีโครงสร้างและหน่วยข้อมูลในการพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งจะเลือกใช้มาตรฐานเม

ทาคาดัวไหนนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการใช้งาน มาตรฐานเมทาตาทาสำหรับภาพก็เช่นกัน พบว่ามีการนำมาตรฐานต่างๆมาใช้งานโดยปรับการใช้งานให้เหมาะสมตามการใช้งาน จากการศึกษา พบว่ามาตรฐานเมทาตาทาที่สามารถนำมาพรรณนาภาพถ่ายได้มีดังนี้

1. Dublin Core metadata

ดับลินคอร์เมทาตาทา (Dublin Core metadata) มาตรฐานนี้เกิดจากการประชุม บรรณารักษ์ นักวิจัยเกี่ยวกับห้องสมุดดิจิทัล ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ฯลฯ ที่มาจากหลายประเทศ นำ โดย สจิวัด ไวเบล (Stuart Weibel) จาก Online Computer Library Center (OCLC) ได้ร่วมกันคิดหน่วย ข้อมูลย่อย (Element) ของเมทาตาทาอย่างง่ายที่สามารถใช้บรรยายวัสดุต่างๆ ของห้องสมุดดิจิทัล โดย แบ่งออกเป็น 15 หน่วยข้อมูล และต่อมาได้มีการพัฒนาโครงสร้างเพิ่มเติมของแต่ละหน่วยข้อมูลย่อย เรียกว่า ตัวขยาย (Qualifier) ซึ่งตัวขยายจะทำให้แต่ละหน่วยข้อมูลย่อยมีความหมายเฉพาะมากขึ้น หรือทำให้ขอบเขตแคบลง โดยตัวขยายแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ รายละเอียดหน่วยข้อมูลย่อย (Element refinement) และแบบแผนการเข้ารหัส (Encoding schemes) (สุวันนา ทองสีสุกใส, 2551, น. 1-9)

ตารางที่ 2.1 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของ Dublin Core metadata

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
1. Title	ชื่อเรื่องหลักของทรัพยากร
2. Creator	ชื่อบุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเนื้อหาของทรัพยากร
3. Subject	คำหรือวลีที่บ่งบอกเนื้อหา หรือรหัสการแบ่งหมวดหมู่ ใช้คำที่มีการควบคุมหรือหัวเรื่องที่เป็นมาตรฐาน
4. Description	ข้อความที่ให้รายละเอียดเนื้อหา รวมทั้งบทย่อ ตลอดจน URL ที่เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่ระบุเนื้อหาของทรัพยากร
5. Publisher	ชื่อบุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำทรัพยากรให้อยู่ในรูปแบบปัจจุบัน
6. Contributor	ผู้ร่วมงาน อาจเป็นบุคคล หรือหน่วยงาน นอกเหนือจากที่ระบุใน Creator
7. Date	ปีที่ผลิตทรัพยากรให้อยู่ในรูปแบบปัจจุบัน ตาม ISO8601 ในรูปแบบ YYYY-MM-DD
8. Type	ประเภทเนื้อหาของทรัพยากร เช่น home page, novel, technical report
9. Format	รูปแบบการนำเสนอข้อมูล เช่น text/html, JPEG, pdf, gif
10. Identifier	ข้อความหรือตัวเลขที่ใช้ในการระบุเฉพาะทรัพยากร
11. Source	ต้นฉบับหรือแหล่งที่มาของสารสนเทศ

ตารางที่ 2.1 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของ Dublin Core metadata (ต่อ)

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
12. Language	ภาษาของเนื้อหา ใช้ตาม RFC3066 หรือ ISO639-2 กำหนดเป็น tag ที่มีตัวอักษร 2-3 ตัว เช่น en หรือ eng
13. Relation	ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง
14. Coverage	ขอบเขตของเนื้อหาตามภูมิศาสตร์ (Spatial) และเวลา (Temporal) รวมถึงชื่อหน่วยงานตามกฎหมาย
15. Rights	ข้อมูลเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ของทรัพยากร

จากการศึกษามาตรฐานดับลินคอร์ พบว่าเป็นมาตรฐานที่ง่ายต่อการลงรายการ กฎเกณฑ์ไม่มีความซับซ้อน และใช้กันอย่างแพร่หลาย หน่วยงานระดับชาติ เช่น สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา นำมาตรฐานนี้ไปใช้ในการพรรณนาศูนย์ทรัพยากรดิจิทัลในโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS) โดยโครงการที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ Thai Digital Collection ซึ่งรวบรวมทรัพยากรดิจิทัล เช่น วิทยานิพนธ์ งานวิจัย หนังสือหายาก เอกสารจดหมายเหตุ รูปภาพ เป็นต้น

2. Metadata Object Description Schema (MODS)

มาตรฐาน MODS พัฒนาโดย The Library of Congress Network Development and MARC Standards Office มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นแบบแผนที่สามารถทำงานต่างระบบได้และทำให้เกิดความถูกต้องในการค้นข้อมูล MODS ใช้ Syntax ของ XML Language schema เป็นตัวกำหนดโครงสร้างการเข้ารหัส element มีทั้งหมด 19 element ดังนี้ (สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2549, น. 7, 14-22)

ตารางที่ 2.2 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน MODS

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
1. titleInfo	ชื่อเรื่องหลัก ชื่อเรื่องอื่นๆ ข้อมูลที่เกี่ยวกับชื่อเรื่อง
2. name	ชื่อผู้รับผิดชอบหลักและผู้รับผิดชอบในหน้าที่ต่างๆ
3. typeOfResource	ประเภทของทรัพยากร เช่น text, still images, moving image, dimensional

ตารางที่ 2.2 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน MODS (ต่อ)

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
4. genre	ลักษณะ/รูปแบบของการนำเสนอเนื้อหาของ ทรัพยากร เช่น periodical, essay, encyclopedia
5. originInfo	การผลิต การเผยแพร่ทรัพยากร เช่น สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีที่ผลิต ปีที่เผยแพร่
6. language	ชื่อ/รหัสภาษาของทรัพยากร
7. physicalDescription	ลักษณะทางกายภาพของทรัพยากร เช่น ขนาด รูปร่าง
8. abstract	เรื่องย่อ/สาระสังเขป
9. tableOfContents	สารบัญเนื้อหาของทรัพยากร
10. targetAudience	ระดับของผู้ใช้สารสนเทศที่เหมาะสมกับเนื้อหาของ ทรัพยากร
11. note	หมายเหตุสำคัญที่เกี่ยวกับทรัพยากรและเป็น ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน
12. subject	หัวเรื่องหรือคำสำคัญ พร้อมระบุแหล่งที่มาของหัว เรื่อง
13. classification	หมวดหมู่ พร้อมระบุชื่อระบบหมวดหมู่หมวดหมู่
14. relatedItem	ลักษณะความสัมพันธ์ของงานชิ้นอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้ข้อมูลรายละเอียดที่สำคัญและข้อมูลชี้ แหล่งของงานชิ้นอื่นนั้น
15. identifier	หมายเลขประจำตัวของทรัพยากร โดยเฉพาะเลข มาตรฐาน เช่น ISBN, ISSN, DOI
16. location	ระบุชื่อและที่อยู่ของหน่วยงาน/องค์กรที่จัดเก็บ ทรัพยากร
17. accessCondition	ระบุข้อจำกัดในการเข้าถึงหรือเงื่อนไขในการใช้
18. extension	ระบุข้อมูลเพิ่มเติมอื่นๆ ที่ไม่สามารถบันทึกไว้ใน 18 หน่วยข้อมูลของ MODS ได้
19. recordInfo	ข้อมูลที่เป็นใช้ในการจัดการระเบียบของทรัพยากร

จากการศึกษามาตรฐาน MODS พบว่า มีลักษณะการพรรณนาทรัพยากร สอดคล้องกับข้อมูลทางบรรณานุกรมของฐานข้อมูลห้องสมุดที่ใช้ MARC format ซึ่งอาจส่งผลดีคือ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่มีความคุ้นเคยในการใช้งาน นอกจากนั้น MODS ใช้ภาษา XML language schema ซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบที่แตกต่างกันได้ หน่วยงานที่นำมามาตรฐาน MODS ไปใช้ เช่น สำนักบรรณสารสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยนครราชสีมา นำไปใช้ในโครงการวิจัยและพัฒนาต้นแบบแหล่งสารสนเทศดิจิทัลสู่ห้องสมุดชุมชน โดยได้จัดทำคลังสารสนเทศดิจิทัล พระปกเกล้าศึกษา ที่รวบรวมภาพถ่าย เอกสารเกี่ยวกับพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว หนังสือ ส่วนพระองค์ หนังสือพระราชประวัติ เป็นต้น

3. Metadata for digital still images (NISO Standard)

มาตรฐานเมทาตาตาสำหรับการลงรายการภาพนิ่งดิจิทัลของนิโซ เป็นเมทาตาตาที่ พัฒนา โดย The Standards Committee for the National Information Standards Organization NISO (2006, p. 6) ได้จัดแบ่งองค์ประกอบ (Element) ของเมทาตาตาออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. กลุ่มข้อมูล (Data containers) เป็นการจัดกลุ่มของหน่วยข้อมูล (Data elements) กลุ่มข้อมูล (Containers) หรือกลุ่มข้อมูลย่อย (Sub-containers) ที่มีความสัมพันธ์กัน จำนวน 2 หน่วย/กลุ่มขึ้นไป โดยชื่อของกลุ่มข้อมูลนั้นจะขึ้นต้นอักษรตัวใหญ่ เช่น ObjectIdentifier, FormatDesignation เป็นต้น

2. หน่วยข้อมูล (Data elements) เป็นหน่วยข้อมูลที่ใช้นับที่ลักษณะเฉพาะของ ทรัพยากรสารสนเทศ โดยชื่อของหน่วยข้อมูลจะขึ้นต้นด้วยอักษรตัวเล็ก เช่น objectIdentifier Type, formationName เป็นต้น

มาตรฐาน NISO มีการกำหนดองค์ประกอบ (Element) สำหรับภาพนิ่งดิจิทัล ประเภทต่างๆ ได้แก่ วัตถุดิจิทัลทั่วไป (Basic digital object information), ภาพทั่วไป (Basic Image Information), ภาพที่ได้จากการจับภาพ (Image capture metadata), การประเมินภาพ (Image assesment metadata) และประวัติการเปลี่ยนแปลงภาพ (Change history metadata) ซึ่งในที่นี้จะขอ กล่าวถึงเมทาตาตาสำหรับภาพนิ่งดิจิทัลประเภทภาพทั่วไป (Basic Image Information) ซึ่งเป็นเมทาตา ตาที่มีเกี่ยวข้องกับหัวข้องานวิจัยของผู้วิจัย ซึ่งองค์ประกอบสำหรับภาพทั่วไปประกอบด้วย

1. คุณลักษณะภาพทั่วไป (BasicImageCharacterristics) เป็นกลุ่มข้อมูลที่ให้ รายละเอียดเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุ ประกอบด้วย 2 หน่วยข้อมูลและ 1 กลุ่มข้อมูล มี โครงสร้างขององค์ประกอบดังนี้

ตารางที่ 2.3 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของมาตรฐาน NISO

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
1. BasicImageCharacteristics	
1.1 imageWidth	เป็นหน่วยข้อมูลที่ระบุความกว้างของภาพดิจิทัล
1.2 imageHeight	เป็นหน่วยข้อมูลที่ระบุความสูงของภาพดิจิทัล
1.3 PhotometricInterpretation	เป็นกลุ่มข้อมูล (Container) ประกอบด้วย 2 หน่วยข้อมูล และ 2 กลุ่มข้อมูลย่อย (Sub-container)
1.3.1 colorSpace	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดงรูปแบบสีของข้อมูลภาพขยาย (designates the color model of the decompressed image data)
1.3.2 ColorProfile	เป็นกลุ่มข้อมูลที่ให้รายละเอียดข้อมูลสีของภาพดิจิทัล ประกอบด้วย 2 กลุ่มข้อมูลย่อย และ 1 หน่วยข้อมูล
1.3.2.1 IccPofile	เป็นกลุ่มข้อมูลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับ ICC profile ของวัตถุดิจิทัล ประกอบด้วย 3 หน่วยข้อมูล
1.3.2.1.1 iccPofileName	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดงชื่อที่กำหนดไว้แล้วของ ICC profile ที่ใช้
1.3.2.1.2 iccPofileVersion	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดงรุ่นของ ICC profile ที่ใช้
1.3.2.1.3 iccPofileURL	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดง URL/URN ที่เป็นที่อยู่ของ ICC profile
1.3.2.2 LocalPofile	เป็นกลุ่มข้อมูลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับ Local profile ของวัตถุดิจิทัลประกอบด้วย 2 หน่วยข้อมูล
1.3.2.2.1 localPofileName	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดงชื่อของ local color profile ที่ใช้
1.3.2.2.2 localPofileURL	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดง URL/URN ที่เป็นที่อยู่ของ local color profile
1.3.2.3 embeddedProfile	เป็นหน่วยข้อมูลสำหรับการเตรียมพื้นที่ที่อนุญาตให้สถาบัน/หน่วยงานฝัง color profile ในขณะที่ใช้แบบแผน XML ในการบันทึกหน่วยข้อมูล

ตารางที่ 2.3 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของมาตรฐาน NISO (ต่อ)

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
1.3.3 YCbCr	เป็นกลุ่มข้อมูลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับ YCbCr-relate ของวัตถุดิจิทัลประกอบด้วย 3 หน่วยข้อมูล
1.3.3.1 yCbCrSubSampling	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดง designates the subsampling factors used for the chrominance components of a YCbCr image
1.3.3.2 yCbCrPositioning	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดงตำแหน่งของ designates the positions of subsampled chrominance components relative to luminance samples
1.3.3.3 yCbCrCoefficients	เป็นหน่วยข้อมูลที่ถอดรหัสการแปลงข้อมูลภาพจาก RGB เป็น YCbCr
1.3.4 referenceBlackWhite	เป็นหน่วยข้อมูลที่ encodes a pair of headroom and footroom image data values for each pixel component

2. คุณลักษณะรูปแบบพิเศษ (Special Format Characteristics) เป็นกลุ่มข้อมูลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับคุณลักษณะรูปแบบพิเศษของวัตถุดิจิทัล ประกอบด้วยกลุ่มข้อมูลย่อยที่มีรูปแบบเฉพาะ มีโครงสร้างขององค์ประกอบดังนี้

ตารางที่ 2.4 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลคุณลักษณะพิเศษของมาตรฐาน NISO

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
2. Special Format Characteristics	
2.1 JPEG2000	เป็นกลุ่มข้อมูลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวข้องมูลรูปแบบเฉพาะ JPEG2000 ประกอบด้วย 2 กลุ่มข้อมูลย่อย
2.1.1 Codec Compliance	เป็นกลุ่มข้อมูลที่ให้รายละเอียด JPEG2000 Codec compliance ประกอบด้วย 4 หน้สยข้อมูล
2.1.1.1 codec	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดงซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการย่อ/บีบอัดข้อมูล

ตารางที่ 2.4 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลคุณลักษณะพิเศษของมาตรฐาน NISO (ต่อ)

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
2.1.1.2 codec Version	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดงรุ่นของ codec ที่ใช้
2.1.1.3 codecstream Profile	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดง the codestream profile of the JPEG2000 image file
2.1.1.4 compliance Class	เป็นหน่วยข้อมูลที่ระบุค่าสูงสุดของความสูงความกว้างและจำนวนของส่วนประกอบที่เครื่องถอดรหัสสามารถถอดรหัสได้
2.1.2 Encoding Options	เป็นกลุ่มข้อมูลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับทางเลือกในการเข้ารหัส JPEG2000 ประกอบด้วย 3 หน่วยข้อมูล
2.1.2.1 tiles	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดงขนาดพิกเซล (ความกว้างและความสูง) ของชั้น JPEG2000 ที่แบ่งภาพทั้งหมดเป็น a grid เพื่อประสิทธิภาพในการย่อและบีบอัด
2.1.2.2 quality Layers	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดงจำนวนของ quality layers ซึ่งชั้นภาพ JPEG2000 ถูกจำแนก
2.1.2.3 resolution Levels	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดงตัวเลขของระดับความละเอียดของภาพที่ลดลงจากการดึงมาจากต้นฉบับ
2.2 MrSID	เป็นกลุ่มข้อมูลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลรูปแบบเฉพาะ MrSID ประกอบด้วย 1 หน่วยข้อมูล
2.2.1 zoom Levels	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดงจำนวนของระดับการซูมภาพที่ใช้ได้ในภาพดิจิทัล
2.3 Djvu	เป็นกลุ่มข้อมูลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลรูปแบบเฉพาะ DjVu ประกอบด้วย 1 หน่วยข้อมูล
2.3.1 Djvu Format	เป็นหน่วยข้อมูลที่แสดงรูปแบบของไฟล์ DjVu

4. General International Standard Archival Description (ISAD(G))

ISAD(G) ย่อมาจาก General International Standard Archival Description คือ มาตรฐานการจัดระบบและให้ข้อมูลจดหมายเหตุของสมาคมจดหมายเหตุสากล (the International Council on Archives (ICA/CIA) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นมาตรฐานสำหรับการให้ข้อมูลเอกสารจดหมายเหตุ

มาตรฐาน ISAD ฉบับแรกถูกใช้ในปี ค.ศ.1993/1994 ซึ่งเป็นฉบับที่พัฒนาจากร่างในปี ค.ศ.1990 โดยการหารือกันในกลุ่มย่อยของคณะกรรมการกำกับมาตรฐานการให้

ข้อมูลบรรณานุกรม (the AdHoc Commission on Descriptive Standards) จากนั้นในปี ค.ศ.2000 สมาคมจดหมายเหตุสากลได้ทำการปรับแก้ใหม่เป็นฉบับที่2 และใช้มาจนถึงปัจจุบันคือ ISAD(G)

การให้ข้อมูลเอกสารจดหมายเหตุตามระบบ ISAD(G) นั้นจะสัมพันธ์กับการจัดเรียงเอกสาร (archival arrangement) กล่าวคือ ต้องมีการจัดเรียง กำหนดกลุ่มและช่วงชั้นของเอกสารจดหมายเหตุเสียก่อน จึงจะนำไปสู่การให้คำอธิบายเอกสารได้ โดยการจัดเรียงเอกสารจะต้องเริ่มจากกลุ่มเอกสารในระดับกว้าง เรื่อยไป จนถึงจนถึงกลุ่มเอกสารที่เป็นข้อมูลเฉพาะ หมายความว่า การสร้างเนื้อหาเพื่ออธิบายเอกสารจะเริ่มจากชุดเอกสารที่เป็นกลุ่มใหญ่ที่สุดคือระดับ collection (ชุดเอกสาร) ช่วงชั้นลำดับรองลงไป คือระดับ series, file และ item ซึ่งเป็นขั้นสุดท้าย อย่างไรก็ตาม หากมีช่วงชั้นของกลุ่มเอกสารมากกว่านี้ อาจเพิ่มระดับ subcollection, sub-series, หรือ sub-file ขึ้นมาได้ตามความเหมาะสม (ฉันทวี, มปป, ย่อหน้าที่ 1-3)

การให้ข้อมูลจดหมายเหตุตามระบบ ISAD(G) มี 7 องค์ประกอบหลัก และ 27 องค์ประกอบย่อย ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.5 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน ISAD(G)

1. Identity statement area	
กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
1. Reference codes	รหัสอ้างอิงเอกสาร ทั้งที่เป็นเอกสารต้นฉบับและเอกสารดิจิทัล
1.1 Title	ชื่อเรื่องเอกสาร
1.2 Date (s)	วันที่เอกสารถูกผลิตขึ้น วันที่บันทึก วันที่ถ่ายภาพ อารระบุ วัน/เดือน/ปี หรือ ระบุเพียงปีก็ได้
1.3 Level of Description	ระบุช่วงชั้นของหน่วยข้อมูลว่ากลุ่มเอกสารนั้นอยู่ในระดับ collection, series, sub-series, file, sub-file, หรือ item
1.4 Extent and medium of the unit of description	ระบุข้อมูลเชิงกายภาพของเอกสาร เช่น ประเภทเอกสาร จำนวนเอกสาร

ตารางที่ 2.5 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน ISAD(G) (ต่อ)

2. Context Area	
กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
2.1 Name of creator (s)	ชื่อเจ้าของเอกสาร ผู้สร้างเอกสาร
2.2 Administrative/biographical history	ประวัติองค์กร ชีวประวัติบุคคล
2.3 Archival History	ระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมาของชุดเอกสาร เช่น แหล่งที่มา การถ่ายโอนการครอบครอง สิ่งที่เกิดขึ้นกับชุดเอกสาร ประวัติการจัดเรียง การสร้างข้อมูลสำหรับอำนวยความสะดวก สืบค้น วันที่ที่ดำเนินการต่างๆ ต่อชุดเอกสาร
2.4 Immediate source of acquisition or transfer	ระบุแหล่งที่มาของเอกสาร และการรับ มอบจากผู้บริจาค โดยตรง วันที่ และกระบวนการในการจัดหาหรือรับมอบ
3. Content and structure area	
กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
3.1 Scope and content	ระบุขอบเขตและเนื้อหาเพื่อให้ผู้ใช้พิจารณาว่าหน่วยข้อมูล เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ผู้ใช้ค้นหาหรือไม่
3.2 Appraisal, destruction, and scheduling information	ระบุข้อมูลเกี่ยวกับการ ประเมินคุณค่า การทำลาย และระยะเวลาในการจัดเก็บที่ได้ดำเนินการไปแล้ว หรือควรจะทำในอนาคต
3.3 Accruals	ระบุข้อมูลให้ผู้ใช้ทราบว่า อาจมีข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับหน่วยข้อมูลอีกในอนาคต
3.4 System of arrangement	ระบุระบบที่ใช้ในการจัดเรียงเอกสาร ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงสร้าง ลำดับ และ ระบบการจัดแบ่งหน่วยข้อมูล
4. Conditions of access and use area	
กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
4.1 Conditions governing access	ระบุเงื่อนไขเพื่อกำกับ การเข้าถึง
4.2 Conditions governing reproduction	ระบุเงื่อนไขเกี่ยวกับการทำซ้ำ
4.3 Physical characteristics and technical requirements	ระบุลักษณะทางกายภาพของเอกสารที่อาจส่งผลในเรื่องการจัดเก็บ การสงวนรักษา หรือการนำไปใช้
4.4 Finding aids	แสดงเครื่องมือช่วยค้นคืน

ตารางที่ 2.5 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน ISAD(G) (ต่อ)

5. Allied materials area	
กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
5.1 Existence and location of originals	ระบุเอกสารต้นฉบับและสถานที่จัดเก็บ ความพร้อมในการให้บริการ และ/หรือ การทำลายต้นฉบับ หากสามารถให้บริการเอกสารต้นฉบับได้ ไม่ว่าจะอยู่ใน องค์กรหรือในสถานที่อื่น ให้ระบุสถานที่จัดเก็บเอาไว้รวมทั้งแสดงให้เห็นเลขเรียก แต่หากต้นฉบับไม่สามารถ ให้บริการได้อีกต่อไป หรือไม่สามารถระบุสถานที่จัดเก็บได้อีกแล้ว ก็ให้ระบุข้อมูลตามจริง
5.2 Existence and location of copies	ระบุเอกสารสำเนาและสถานที่จัดเก็บ และความพร้อมในการให้บริการ หากมีสำเนาเอกสารพร้อมให้บริการ (ไม่ว่าจะในองค์กรหรือที่อื่นๆ) ให้บันทึกสถานที่ เหล่านั้น พร้อมทั้งแสดงเลขเรียก
5.3 Related units of description	ระบุข้อมูลหรือชุดเอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในชุด เอกสารเดียวกัน หรือในสถานที่อื่นๆ แต่มีความสัมพันธ์ในเชิงที่มา หรือมีความสัมพันธ์กันในฐานะอื่น
5.4 Publication area	ระบุสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารจดหมายเหตุ การศึกษา หรือการ วิเคราะห์หน่วยข้อมูล รวมไปถึงข้อมูลเกี่ยวกับสำเนาหรือบทถอดเสียงที่มีการตีพิมพ์

ตารางที่ 2.5 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน ISAD(G) (ต่อ)

6. Note area	
กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
	ระบุหรือบันทึกข้อมูลพิเศษหรือที่มีความสำคัญและไม่สามารถลงในองค์ประกอบอื่นๆ ของคำอธิบายได้
7. Description control area	
กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
7.1 Rule or convention	ระบบที่ใช้ในการจัดเรียงและให้ข้อมูลเอกสาร
7.2 Language/scripts of materials	ระบบภาษา อักษร หรือระบบสัญลักษณ์ที่ปรากฏใน เอกสาร
7.3 Date (s) of description	ระบุว่าหน่วยข้อมูลสร้างขึ้น บันทึกลงในทะเบียนข้อมูล หรือมีการแก้ไขปรับปรุงเมื่อใด
7.4 Archivist's note	ระบุนามของผู้จัดเรียง สร้างคำอธิบาย หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลใน หน่วยข้อมูล

5. Categories for the Description of Works of Art (CDWA)

Categories for the Description of Works of Art (CDWA) เป็นเมทาดาทาสำหรับใช้อธิบายเนื้อหาฐานข้อมูลศิลปะ ที่มีกรอบสำหรับการอธิบายและการเข้าถึงด้านศิลปะ สถาปัตยกรรม วัตถุทางวัฒนธรรมและอื่นๆ CDWA มีทั้งหมด 31 ส่วน แยกเป็น 532 ส่วนย่อยและบ่งย่อยได้อีกภายใต้แต่ละชนิด จะเป็นชุดส่วนย่อยที่ให้ข้อมูลขนาดเล็กที่จำเป็นสำหรับการอธิบายงาน รวมถึงการอภิปราย การแนะนำเบื้องต้น สำหรับการวิเคราะห์เลขหมู่และการลงรายการ

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 2.6 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน CDWA

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
OBJECT/WORK, Type (core)	ชื่อลักษณะวัตถุ ชื่อลักษณะชิ้นงาน
CLASSIFICATION (core)	การจัดประเภท
TITLES OR NAMES (core)	ชื่อชิ้นงาน ผลงาน
CREATION, Creator, Creation Date (core)	วันที่สร้าง ผู้สร้าง
STYLES/PERIODS/GROUPS/MOVEMENTS MEASUREMENTS (core)	รูปแบบ การจัดกลุ่มหรือลักษณะ
MATERIALS/TECHNIQUES (core)	วัสดุ เทคนิคการผลิต
INSCRIPTIONS/MARKS	เครื่องหมาย คำหับ การลงจารึก
STATE	สถานที่สร้างหรือสถานที่จัดเก็บวัสดุ
EDITION	รุ่นหรือการปรับปรุงแก้ไขวัสดุ
FACTURE	การประเมินคุณภาพหรือลักษณะของการสร้าง วิธี ใช้ หรือการใช้งานที่เฉพาะเจาะจงของเทคนิค
ORIENTATION/ARRANGEMENT	คำอธิบายของวิธีการทำงาน การติดตั้ง/จัดแสดง
PHYSICAL DESCRIPTION	รายละเอียดของลักษณะของงานที่แสดงในแง่ทั่วไป
CONDITION/EXAMINATION HISTORY	การประเมินสภาพโดยรวมทางกายภาพ ลักษณะและความสมบูรณ์ของงานศิลปะ หรือสถาปัตยกรรม รวมถึงการตรวจสอบการกายใต้เงื่อนไขพิเศษเช่น การตรวจสอบด้วยแสงอัลตราไวโอเล็ต
CONSERVATION/TREATMENT HISTORY	ขั้นตอนการดำเนินการที่งานซ่อมแซมอนุรักษ์
SUBJECT MATTER (core)	สาระสำคัญของชิ้น (บางครั้งเรียกว่าเนื้อหา) การเล่าเรื่อง บทคัดย่อ เพื่ออธิบายตัวชิ้นงาน

ตารางที่ 2.6 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน CDWA (ต่อ)

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
CONSERVATION/TREATMENT HISTORY	ขั้นตอนการดำเนินการที่งานซ่อมแซม อนุรักษ์
SUBJECT MATTER (core)	สาระสำคัญของชิ้น (บางครั้งเรียกว่าเนื้อหา) การเล่าเรื่อง บทคัดย่อ เพื่ออธิบายตัวชิ้นงาน
CONTEXT	การอธิบายถึง การเมือง สังคม เศรษฐกิจ และ ศาสนา เหตุการณ์หรือความเคลื่อนไหวที่ เกี่ยวข้องกับชิ้นงาน งานศิลปะหรือ สถาปัตยกรรมที่สร้างในช่วงเวลานั้น การ บันทึกประเภทนี้จะใช้ในการบันทึกเฉพาะ ภายในบริบททางประวัติศาสตร์
DESCRIPTIVE NOTE	คำอธิบายของวัตถุ / กระบวนการทำงาน รวมทั้งการอภิปรายในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
CRITICAL RESPONSES	ความคิดเห็นที่สำคัญโดยศิลปิน สถาปนิก นัก วิจารณ์ศิลปะประวัติศาสตร์ศิลปะ พ่อค้าศิลปะ ผู้ขาย และ ผู้ซื้อ ข้าราชการ และประชาชน ทั่วไป
RELATED WORKS	การอธิบายและคำอธิบายของความสัมพันธ์ ระหว่างผลงานศิลปะหรือสถาปัตยกรรมที่ เกี่ยวข้อง
CURRENT LOCATION (core)	การจำแนกชนิดของข้อมูล พื้นที่ทางภูมิศาสตร์
COPYRIGHT/RESTRICTIONS	การระบุสิทธิในการใช้งานเผยแพร่ จัดแสดง หรือทำสำเนา รวมถึงข้อกำหนดและขอบเขต
OWNERSHIP/COLLECTING HISTORY	ประวัติเจ้าของผลงาน รวมถึงการส่งต่อการ ครอบครอง การโอนกรรมสิทธิ์
EXHIBITION/LOAN HISTORY	บันทึกประวัติการจัดแสดง สถานที่ ช่วงเวลา การติดตั้งเป็นกรณีพิเศษแม้จะไม่ได้เป็นส่วน หนึ่งของนิทรรศการอย่างเป็นทางการ

ตารางที่ 2.6 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน CDWA (ต่อ)

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
CATALOGUING HISTORY	การอธิบายการเปลี่ยนแปลงคำอธิบายผลงาน รวมถึงรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้อง หมวดยุคนี้มีการใช้งานเมื่อมีการแก้ไขใดๆ โดยบุคคลอื่นหรือผู้ถือกรรมสิทธิ์ใหม่
RELATED VISUAL DOCUMENTATION	รหัสของภาพที่แสดงงานศิลปะหรือสถาปัตยกรรม
RELATED TEXTUAL REFERENCES	การอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของข้อมูลที่เป็นข้อความที่เกี่ยวข้องกับการทำงานศิลปะหรือสถาปัตยกรรมรวมทั้งอธิบายการเผยแพร่ทาง บรรณานุกรม เว็บไซต์ เอกสาร จดหมายเหตุ
PERSON/CORPORATE BODY AUTHORITY	ข้อมูลเกี่ยวกับศิลปิน สถาปนิก บุคคลอื่น ๆ และหน่วยงานองค์กรที่รับผิดชอบในการออกแบบและการผลิตงานศิลปะและสถาปัตยกรรม
PLACE/LOCATION AUTHORITY	ข้อมูลเกี่ยวกับทางภูมิศาสตร์หรือสถานสำคัญในงานศิลปะ หรือสถาปัตยกรรม เช่น ประเทศหรือเมือง และคุณสมบัติทางกายภาพ เช่น แม่น้ำหรือ ทิวป รวมถึง ชุดของตัวเลขพิกัด GPS
GENERIC CONCEPT AUTHORITY	ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดทั่วไปที่จำเป็นในการทำแคตตาล็อกหรืออธิบายการทำงาน รวมทั้งชนิดของวัตถุวัสดุสไตล์, คุณลักษณะอื่น ๆ
SUBJECT AUTHORITY	ข้อมูลเกี่ยวกับ iconographical ชื่อวรรณกรรมตำนานหรือศาสนา

6. The Visual Resources Association (VRA) Core Categories

VRA Core Categories พัฒนาโดย The Visual Resources Association Data Standards Committee เป็นเค้าร่างที่พัฒนามาจาก CDWA (Categories for the Description of Works of Art) ใช้

ในการอธิบายทรัพยากรสารสนเทศทางศิลปะ เช่น ภาพวาด ภาพถ่าย งานประติมากรรม งานสถาปัตยกรรม งานหัตถกรรม เป็นต้น มีหน่วยอธิบายที่น้อยกว่าแต่กระชับและใช้งานง่ายกว่า VRA Core Categories ประกอบด้วยหน่วยอธิบายทั้งสิ้น 17 ส่วน

ตารางที่ 2.7 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน VRA Core Categories

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	คำจำกัดความ
Record Type	ประเภทของระเบียบบันทึก
Type	ประเภทผลงาน
Title	ชื่อผลงาน
Measurements	ขนาดผลงาน
Material	วัสดุที่ใช้
Technique	เทคนิคที่ใช้
Creator	ชื่อศิลปิน
Date	วันเดือนปีที่สร้างผลงาน
Location	สถานที่จัดเก็บ
ID Number	เลขทะเบียน
Style/Period	สไตล์/ยุคสมัย
Culture	วัฒนธรรม
Subject	หัวเรื่อง
Relation	ความสัมพันธ์
Description	เนื้อหาย่อ
Source	แหล่งที่มา
Rights	ข้อมูลแสดงสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญา

4. International Press Telecommunications Council (IPTC)

IPTC เป็นมาตรฐานที่ถูกกำหนดโดย International Press Telecommunications Council (IPTC) เพื่อกำหนดการตั้งค่า Photo Metadata สำหรับบันทึกข้อมูลลงในภาพดิจิทัล เพื่อให้ได้เป็นมาตรฐานเดียวกันในวงการสื่อโทรคมนาคมโดยใช้ชื่อว่า มาตรฐาน IPTC โดยให้สอดคล้องกับมาตรฐานแบบ EXIF หรือ Exchangeable Image Files Format ของ Japan Electronic Industries Development Association (JEIDA) ที่เป็นค่าต่างๆ ของรูปภาพที่ถูกสร้างจากอุปกรณ์สร้างภาพดิจิทัลต่างๆเช่น กล้องดิจิทัลและสแกนเนอร์ เป็นต้น ในวงการภาพถ่ายและการจัดการสารสนเทศภาพถ่ายจึงเริ่มนำระบบมาตรฐาน EXIF/IPTC Metadata ไปใช้งานอย่างแพร่หลาย แม้จะมีรายละเอียดน้อยกว่ามาตรฐาน Dublin Core Metadata แต่ก็มีชุดข้อมูลที่ครบถ้วนครอบคลุมเพียงพอสำหรับการ

จัดการภาพถ่าย อีกทั้งมีโปรแกรมประยุกต์ที่สร้างขึ้นมาเพื่อจัดการข้อมูลแบบ EXIF/IPTC metadata เป็นจำนวนมากทั้งจากผู้ผลิตอุปกรณ์อย่างกล้องถ่ายภาพดิจิทัลหรือจากบริษัทผู้พัฒนา โปรแกรม (International Press Telecommunications Council, 2018)

ในส่วนของมาตรฐาน Photo Metadata IPTC Version 1.1 (2010) จะเป็น รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาของภาพถ่ายและข้อมูลเจ้าของสิทธิ์ในภาพดิจิทัลนั้น โดยประกอบด้วย ข้อมูล 4 ส่วนหลักดังนี้ (International Press Telecommunications Council, 2017)

- 1) Contact เป็นส่วนของข้อมูล ผู้สร้างภาพ วันที่สร้าง สถานที่ตั้ง ข้อมูลการติดต่อ และรายละเอียด ทางเทคนิคอื่น ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - (1) ผู้สร้างภาพ (Creator) ข้อมูลนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงแม้ว่าลิขสิทธิ์ของภาพ จะมีการเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ในการถือครองภาพ
 - (2) ตำแหน่งของผู้สร้างภาพ (Creator's Job Title) ซึ่งอาจเป็นตำแหน่ง หน้าที่การงานช่างภาพ หรือบทบาทอื่น ๆ.
 - (3) วิธีการติดต่อผู้สร้างภาพ (Creator's Contact Details) เช่น ที่อยู่เมือง, รัฐ / จังหวัด, รหัสไปรษณีย์, ประเทศ, โทรศัพท์, อีเมล, เว็บไซต์
- 2) Image ข้อมูลทางเทคนิคเกี่ยวกับตัวภาพ เช่นวันที่สร้างภาพ วันที่ถ่ายภาพ ตำแหน่งที่ถ่าย
 - (1) วันที่และเวลาเลือกภาพที่ถูกสร้างขึ้น (Date Created)
 - (2) ประเภทของภาพถ่าย (Intellectual Genre)
 - (3) รายการควบคุมจาก IPTC (IPTC Scene Code)
 - (4) ตำแหน่งภาพ (Location) ตำแหน่งหรือสถานที่ที่แสดงในภาพ
- 3) Content เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ เนื้อหาภาพ ซึ่งอาจรวมถึง การพาดหัว ชื่อเรื่อง คำอธิบาย และคำหลัก คำเชื่อมโยง คำค้น โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - (1) พาดหัว (Headline) สรุปโดยย่อของคำอธิบาย
 - (2) คำอธิบาย (Description) คำอธิบายจากภาพ ใครทำอะไรที่ไหนเมื่อใด และทำไมในเนื้อหาภาพ
 - (3) คำค้น (Keywords) คำหลักที่มีสำหรับการค้นหาภาพอาจจะเป็นคำเดียว หรือวลี
 - (4) ประเภทเนื้อหา (IPTC Subject Code) ประเภทเนื้อหาของภาพโดยจาก ข้อกำหนดของ IPTC
 - (5) ผู้ให้เนื้อหา(Description Writer) ชื่อของบุคคลที่มีส่วนร่วมในการเขียน รายละเอียดเนื้อหา

- 4) Status ข้อมูลเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ และสิทธิพื้นฐานในเนื้อหาของภาพรวมทั้งข้อตกลงการนำไปใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้
- (1) ชื่อรายการภาพ (Title) ชื่อสำหรับรายการสามารถเป็นข้อความหรือตัวเลข
 - (2) เลขภาพ (Job ID) รหัสงานที่ใช้ในการติดตามและระบุภาพ
 - (3) คำแนะนำผู้ให้บริการ (Instructions) คำแนะนำจากผู้ให้บริการ ข้อมูลนี้สามารถมีข้อมูลเกี่ยวกับข้อจำกัดในการใช้ภาพหรือรายละเอียดทางเทคนิคที่จะช่วยในการทำสำเนาที่ดี
 - (4) เครดิต (Credit Line) เครดิตที่ควรจะปรากฏขึ้นเมื่อภาพมีการเผยแพร่
 - (5) เจ้าของต้นฉบับ(Source) ระบุเจ้าของเดิมของลิขสิทธิ์ของภาพซึ่งอาจจะแตกต่างจากผู้สร้างภาพ
 - (6) คำอธิบายลิขสิทธิ์(Copyright Notice) การแจ้งให้ทราบในการเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ปัจจุบัน
 - (7) คำแนะนำเพื่อนำไปใช้งาน(Rights Usage Terms) มีคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการอนุญาตภาพเพื่อนำไปใช้งาน

ตารางที่ 2.8 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน IPTC

1. Contact section เป็นส่วนของข้อมูล ผู้สร้างภาพ องค์กร สถานที่ติดต่อ	
กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	เนื้อหา
Creator	ผู้สร้างสรรค์
Creator's Job Title	ชื่องาน, ชื่อโครงการ
Contact Info	ข้อมูลการติดต่อ
2. Image Section เป็นส่วนข้อมูลอธิบายเกี่ยวกับตัวภาพ	
Date Created	วันที่ทำการสร้างภาพขึ้น
Intellectual Genre	ประเภทของภาพ
IPTC Scene Code	-
Geographic Fields	เขตข้อมูลทางภูมิศาสตร์
Sublocation	สถานที่สร้างภาพนั้น
3. Content section เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ เนื้อหาภาพ ซึ่งรวมถึง การพาดหัว ชื่อ คำอธิบาย และคำหลัก	
Headline	ชื่อภาพ

ตารางที่ 2.8 แสดงคำอธิบายหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน IPTC (ต่อ)

Caption/Description	คำอธิบายภาพ
Keywords	คำหลัก
Subject Code	เลขทะเบียนภาพ
Caption/Description writer	ผู้ให้ข้อมูล
4.Status Section ข้อมูลเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ และสิทธิพื้นฐานในเนื้อหาของภาพรวมทั้งข้อตกลงการนำไปใช้งาน	
Title	ชื่อแฟ้มข้อมูลภาพ
Job ID	รหัสงาน
Instructions	คำแนะนำการใช้
Credit Line	-
Source	ที่มา,ต้นฉบับ
Copyright	เจ้าของลิขสิทธิ์
Notice Rights Usage Terms	สิทธิและข้อตกลงการใช้งาน

จากเมทาดาทาทั้งหมดที่ตีความเกี่ยวข้องของผู้ทำการวิจัยมีความสนใจที่จะนำรูปแบบของเมทาดาทาแบบ IPTC Photo Metadata Standard มาเป็นเครื่องมือในงานวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากมีความยืดหยุ่นในการจัดเก็บข้อมูลหน่วยย่อยต่างๆ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเมทาดาทาแบบ Dublin Core และทำงานร่วมกับ Metadata แบบ EXIF ได้ และมีหน่วยย่อยที่รองรับข้อมูลดิจิทัลของภาพถ่ายหรือไฟล์ภาพดิจิทัล รวมถึงมีโปรแกรมที่รองรับการจัดการข้อมูลที่ใช้กันอย่างแพร่หลายจำนวนมาก จากความครอบคลุมของเนื้อหารายการของมาตรฐาน IPTC นั้นทำให้ข้อมูลในทุกด้านอย่างครบถ้วน รวมถึงจะทำการศึกษาเพิ่มเติมในการดึงข้อมูลจากมาตรฐาน Exif ที่เป็นข้อมูลพื้นฐานของไฟล์ภาพดิจิทัลในปัจจุบันมาทำงานร่วมด้วยเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของข้อมูลดิจิทัล ผู้วิจัยได้ทำการเลือกใช้หมวดการลงรายการ จากชุดมาตรฐานการให้รายละเอียดข้อมูลแบบ IPTC ทั้งสิ้น 18 รายการโดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2.9 แสดงหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน IPTC ที่เลือกใช้งาน

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	คำจำกัดความ
1.Creator's Job Title	ชื่องาน/โครงการ
2.Headline	ชื่อภาพ
3.Caption/Description	คำอธิบายภาพ
4.Intellectual Genre	ประเภทของภาพ

ตารางที่ 2.9 แสดงหน่วยข้อมูลต่างๆของมาตรฐาน IPTC ที่เลือกใช้งาน (ต่อ)

กลุ่มข้อมูล/หน่วยข้อมูล	คำจำกัดความ
5.Caption/Description writer	ผู้ให้ข้อมูลภาพ
6.Creator	ผู้สร้างภาพ/ถ่ายภาพ
7.Sublocation	สถานที่สร้างภาพ
8.Geographic Fields	เขตข้อมูลทางภูมิศาสตร์
9.Date Created	วัน/เดือน/ปี ที่สร้าง/ถ่ายภาพ
10.Object Name	ลักษณะทางกายภาพ
11.Title	ชื่อเพิ่มข้อมูลภาพ
12.Subject Code	ชื่อไฟล์ภาพ
13.Keywords	คำค้น
14.Source	ที่มา/ต้นฉบับ
15.Copyright	เจ้าของลิขสิทธิ์
16.Notice Rights Usage Terms	สิทธิและข้อตกลงการใช้งาน
17.Creator	ผู้สร้างสรรค์/เผยแพร่
18.Contact Info	ข้อมูลการติดต่อ

5) การเผยแพร่และการนำสารสนเทศไปใช้งาน

เป็นกระบวนการจัดเตรียมสารสนเทศให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ โดยมีวิธีการเกี่ยวกับการสร้างและการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่างๆที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการกระจายสารสนเทศหรือการจัดส่งสารสนเทศไปให้ถึงมือผู้ใช้สารสนเทศอย่างรวดเร็วและตรงกับความต้องการ

การเผยแพร่สารสนเทศ (Information Dissemination) เป็นช่องทางสำคัญในการสื่อเพื่อเผยแพร่สารสนเทศจากแหล่งหนึ่งไปยังอีกแหล่งหนึ่ง เช่น จากผู้เขียนไปยังผู้อ่าน จากสถาบันบริการสารสนเทศไปยังผู้ใช้ เป็นต้น สารสนเทศที่เผยแพร่อาจอยู่ในรูปของ ข้อความ ตัวเลข เสียง ภาพ มัลติมีเดีย และอาจบันทึกไว้บนกระดาษ สื่อโสตทัศน์ สื่อแม่เหล็กหรือสื่อออฟติก (สุโขทัยธรรมาราช, 2549)

- 5.1) การเผยแพร่สารสนเทศทั่วไปมีการเผยแพร่อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ
1. การเผยแพร่สารสนเทศอย่างไม่เป็นทางการ อาจมีลักษณะของการพูดคุยในระหว่างการประชุมสัมมนา การติดต่อทางโทรศัพท์ การติดต่อทางไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การร่วมในกลุ่มสนทนาทางอิเล็กทรอนิกส์ (Listserv) ในหัวข้อต่างๆ เป็นต้น

2. การเผยแพร่สารสนเทศอย่างเป็นทางการ มีการบันทึกสารสนเทศไว้เป็นหลักฐานในรูปลักษณะสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น เอกสารบรรยายทางวิชาการ หนังสือ ตำรา รายงานการประชุมทางวิชาการ วารสาร เอกสารทางวิชาการ เป็นต้น ซึ่งนิยมเรียกสิ่งพิมพ์เหล่านี้อย่างกว้างๆว่า สิ่งพิมพ์วิชาการ โดยถือเป็นสื่อที่สำคัญยิ่งในการเผยแพร่ความรู้และสารสนเทศใหม่และเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ ยิ่งกว่านี้สิ่งพิมพ์วิชาการที่มีคุณภาพจะมีกระบวนการพิจารณาคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้ร่วมวิชาชีพหรือนักวิชาการในแขนงเดียวกัน (Peer-Review Process)

การเผยแพร่สารสนเทศเป็นกิจกรรมสำคัญของสถาบันบริการสารสนเทศ เกี่ยวข้องกับงานประชาสัมพันธ์ กิจกรรมและภารกิจของสถาบัน และการเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบที่สะดวกแก่ผู้ใช้ให้ได้มากที่สุด การเผยแพร่สารสนเทศที่สำคัญ คือ เป็นการจัดส่งสารสนเทศไปยังผู้ใช้ โดยอาจเป็นการจัดส่งไปยังผู้ใช้ที่สถาบันคาดว่าจะใช้ประโยชน์จากสารสนเทศนั้น หรือจัดส่งไปยังผู้ใช้ที่ร้องขอ ทั้งนี้สารสนเทศที่จัดส่งอาจอยู่ในรูป เอกสาร บทความ จดหมายข่าว เอกสารเวียนและทั้งที่เป็นกระดาษหรืออิเล็กทรอนิกส์

สถาบันบริการสารสนเทศประเภทต่างๆ ล้วนมีภารกิจสำคัญในการจัดบริการเผยแพร่สารสนเทศทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ แต่สารสนเทศที่จัดบริการเผยแพร่เน้นมุ่งเน้นสารสนเทศที่ได้รับการบันทึกไว้เป็นหลักฐานสำคัญ

การเผยแพร่สารสนเทศนั้น ในระยะต้นส่วนใหญ่เป็นการเผยแพร่ทางเดียว กล่าวคือ การที่ผู้ใช้บริการสารสนเทศจัดส่งสารสนเทศให้แก่ผู้ใช้ไม่ว่าจะร้องขอหรือไม่ก็ตาม และอาจมีการสอนหรือแนะนำให้ผู้ใช้งานรู้จักวิธีการแสวงหาสารสนเทศ เพื่อประโยชน์ในการแสวงหาสารสนเทศด้วยตัวเองเมื่อไม่ให้บริการแล้ว ถือได้ว่าดำเนินครบกระบวนการเผยแพร่สารสนเทศ

ในระยะหลัง การเผยแพร่สารสนเทศมีลักษณะปฏิสัมพันธ์ โดยทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้มีการสื่อสารระหว่างกัน และให้ผลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเผยแพร่สารสนเทศในสาขาวิชาการหรือแต่ละศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง หรือตามนโยบายให้บริการของสถาบันเผยแพร่สารสนเทศเหล่านั้นๆ

สถาบันบริการสารสนเทศมักจัดเผยแพร่สารสนเทศใน 2 ลักษณะ คือ

1. การเผยแพร่สารสนเทศเชิงรับ (Passive) มุ่งเน้นการจัดบริการเผยแพร่ดั้งเดิม คือ การเผยแพร่สารสนเทศให้แก่ผู้ใช้ตามที่ผู้ใช้ร้องขอ โดยอยู่ในขอบเขตการจัดบริการของสถาบันบริการสารสนเทศ เช่น สถาบันบริการสารสนเทศแห่งหนึ่งจัดบริการแปลเอกสารภาษาต่างประเทศ ผู้ใช้ที่สนใจจะต้องขอใช้บริการดังกล่าวโดยแจ้งต่อผู้ให้บริการ โดยทางโทรศัพท์หรือไปแจ้งความจำนง ณ

สถาบันบริการสารสนเทศแห่งนั้นด้วยตนเอง เพื่อขอทราบเงื่อนไขหรือลักษณะการให้บริการแปล หากผู้ใ้รายนี้ไม่ได้ขอให้บริการดังกล่าว อาจเป็นเพราะไม่ทราบว่ามีการจัดบริการแปล หรืออาจเคยใช้บริการแล้วแต่รู้สึกว่าการแปลมีข้อบกพร่อง หรือให้บริการช้าเกินไป ทำให้สถาบันบริการยอมขาดโอกาสในการให้บริการ

2. การเผยแพร่สารสนเทศเชิงรุก (Proactive) มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ เช่น ลักษณะการใช้สารสนเทศ ความสนใจ เป็นต้น เพื่อใช้ในการคาดการณ์ความต้องการของผู้ใช้และจัดบริการเผยแพร่สารสนเทศได้ทันและตรงตามความต้องการของผู้ใช้ โดยไม่จำเป็นต้องรอให้ผู้ใช้ร้องขอใช้บริการ เช่น การจัดส่งสารสนเทศที่ตรงกับหัวข้อความสนใจของผู้ใช้แต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มทันทีที่มีสารสนเทศใหม่ ดังนั้น การเผยแพร่เชิงรุกจึงริเริ่มจากผู้ให้บริการสารสนเทศและจัดโดยผู้ใ้ไม่จำเป็นต้องร้องขอใช้บริการ

5.2) การเผยแพร่สารสนเทศ

1. ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภานในการเผยแพร่
2. ต้องการคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมาย หมายถึงกลุ่มคนที่เราต้องการให้รับรู้และให้ได้รับประโยชน์จากการรับรู้สารสนเทศ
3. ต้องเลือกใช้สื่อ และรูปแบบที่เหมาะสม ต้องคำนึงถึงในการเลือกใช้สื่อให้เหมาะสม มีความหลากหลายรูปแบบ คุ่มค่าที่สุด
4. ต้องคำนึงถึงประเด็นทางกฎหมาย และความรับผิดชอบของผู้เผยแพร่ หากเผยแพร่สารสนเทศแล้วทำให้ผู้อื่นเสียหาย ผู้เผยแพร่ต้องรับผิดชอบตาม พรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550

5.3) เป้าหมายของการส่งเสริมการใช้และเผยแพร่สารสนเทศ

สารสนเทศในยุคปัจจุบันมีมากมายหลายรูปแบบ บทบาทของสถาบันบริการสารสนเทศจึงเปลี่ยนไปตามยุคสมัย สถาบันบริการสารสนเทศในฐานะที่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศที่ผู้ใ้ต้องการ จำเป็นต้องปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยการที่ผู้ปฏิบัติงานในสถาบันบริการสารสนเทศจำเป็นต้องเตรียมบุคลากรที่พร้อมให้บริการในการที่จะหาหนทางหรือวิธีการซึ่งจำเป็นทำให้ได้ทราบถึงพัฒนาการใหม่ๆ ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ตลอดจนผลิตภัณฑ์ด้านสารสนเทศล่าสุดเช่น วารสารอิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลออนไลน์ หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

1. การให้การศึกษานักศึกษา

การให้การศึกษานักศึกษามีความมุ่งหมายที่จะให้นักศึกษารู้จักและเข้าใจ ทรัพยากรสารสนเทศแหล่งสารสนเทศเครื่องมือช่วยการค้นคว้าและกลยุทธ์ การค้นหาสารสนเทศ เพื่อให้ผู้ใช้มีความรู้ และความสามารถในการค้นหา สารสนเทศที่ต้องการผู้ใช้งานจำนวนมากมีความคุ้นเคยกับบริการและรูปแบบ ของสารสนเทศที่ตนเคยมีประสบการณ์ประกอบกับความรู้ และความเข้าใจ เกี่ยวกับรูปแบบและบริการใหม่ๆ ซึ่งเกิดขึ้นทีหลัง

2. การเผยแพร่กิจกรรมบริการ

สถาบันบริการสารสนเทศมักเผยแพร่กิจกรรมของหน่วยงานอยู่เสมอ เพื่อให้ผู้ใช้ทราบขอบเขตของบริการและศักยภาพของหน่วยงานที่จะ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากผู้ใช้งานจำนวนมากมีความสนใจที่จะ ได้สารสนเทศที่ต้องการก็ต่อเมื่อมีความจำเป็นจะต้องใช้สารสนเทศเพื่อ ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง จึงเป็นการยากที่จะให้ผู้ใช้ทุกคนติดตามความ เคลื่อนไหว หรือศึกษาขอบเขตความรับผิดชอบของสถาบันบริการ สารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอ ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นหน้าที่ของสถาบันบริการ สารสนเทศที่จะต้องให้ข่าวสารการบริการและกิจกรรมของสถาบันแก่ผู้ใช้ที่ อยู่ในเป้าหมาย ซึ่งอาจทำในรูปแบบต่างๆ ได้

3. การสร้างสัมพันธภาพที่ดี

ในการวางแผนและดำเนินงานกิจกรรมในระบบบริการสารสนเทศนั้น จะพบว่าผู้ใช้เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่ง ในการกำหนดความต้องการ และทิศทางการบริการ โดยตรง โดยการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ดังนั้นการ ให้การติดต่อสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้ให้บริการ จะทำให้ผู้ใช้ ervice สามารถติดตามความเคลื่อนไหวที่เกี่ยวกับความสนใจของผู้ใช้ในการ ศึกษาค้นคว้า วิจัย ตลอดจนการพัฒนาวิชาการในสาขาต่างๆ โดยตรง จึง นับเป็นการเผยแพร่และส่งเสริมการใช้ที่สำคัญอีกทางหนึ่ง

4. การนำเสนอสารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศ

การนำเสนอสารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศและทรัพยากร สารสนเทศให้ผู้ใช้พบเห็นหรือสัมผัสได้ง่าย เป็นการเพิ่มโอกาสให้แก่ผู้ใช้

สารสนเทศซึ่งอาจจะมีสำคัญต่องานของเขาเป็นอย่างมาก
นอกจากนี้ยังเป็นการกระตุ้นความต้องการของผู้ใช้ด้วย

5.4 ประเภทของบริการเผยแพร่สารสนเทศ

1. บริการอ้างอิงหรือบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า (Reference Services)
 - 1) บริการอ้างอิงระดับพื้นฐาน
 - 2) บริการอ้างอิงในระดับลึก
2. บริการข่าวสารทันสมัย (Current Awareness Services)
 - 1) บริการหมุนเวียนวารสาร (Routing service)
 - 2) บริการเผยแพร่สารสนเทศเฉพาะบุคคล (Selective Dissemination of Information : SDI)
3. บริการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งภายนอก เช่น บุคคลหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา ห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศอื่น การยืมระหว่างห้องสมุดหรืออินเทอร์เน็ต
 - 3.1 บริการสารสนเทศจากสถาบันบริการฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์
 - 3.2 บริการสารสนเทศที่จัดโดยนายหน้าค้าสารสนเทศ
 - 3.3 บริการสารสนเทศที่จัดโดยนายหน้าค้าสารสนเทศ
 - 3.4 บริการส่งเอกสาร (Document delivery services)
4. บริการอื่นๆ
 - 4.1 บริการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
 - 4.2 บริการฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูล (User training)
 - 4.3 บริการสาระสังเขป (Abstract)
 - 4.4 บริการรวบรวมบรรณานุกรม
 - 4.5 บริการสารสนเทศสำเร็จรูป (Repackaged information or Information Consolidation or Information Packaging)
 - 4.6 บริการแปล (Translation)
 - 4.7 บริการเอกสารจดหมายเหตุ (Archives) วิธีส่งเสริมการใช้บริการสารสนเทศ

2.2.3 ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ (Special Information Resources)

1) ความหมายของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

แม่้นมาศ ชวลิต (2547, น. 5) ได้กล่าวถึง สารสนเทศลักษณะพิเศษ (Special Information) ซึ่งมีความหมายที่สอดคล้องและเกี่ยวข้องกับทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

โดยอธิบายว่า สารสนเทศลักษณะพิเศษ หมายถึง สารสนเทศที่แตกต่างจากสารสนเทศปกติทั่วไป ซึ่งจะมียุทธศาสตร์ประกอบเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน โดยมีข้อมูล เรื่องราว ความคิด ประสบการณ์ และนำมาสู่กระบวนการประมวลผลจนเกิดเป็นความรู้ มีวิธีการถ่ายทอดด้วยท่าทาง เสียง ภาษา การพูด การเขียน ภาพ สัญลักษณ์ และพัฒนาการถ่ายทอด บันทึกลงในวัสดุหรือสื่อรูปแบบต่างๆ แต่จะมีความแตกต่างกันที่สารสนเทศลักษณะพิเศษ จะมีลักษณะพิเศษเฉพาะตัวซึ่งบ่งชี้ความแตกต่างจากสารสนเทศทั่วไปในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ได้แก่ เนื้อหา โครงสร้าง วัสดุที่ใช้บันทึก รูปสัญลักษณ์ วัตถุประสงค์ในการผลิต ความหาได้ยาก การจัดการ การบริการและการสงวนรักษา โดยส่วนใหญ่จะมีอยู่เฉพาะสถาบันบริการสารสนเทศบางประเภทเท่านั้น

ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ (Special Information Resources) เป็นทรัพยากรสารสนเทศที่มีลักษณะพิเศษหรือสมบัติเฉพาะตัวที่เด่นแตกต่างจากทรัพยากรสารสนเทศทั่วไป คำว่า ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ มีการให้คำอธิบายว่า เกิดจากคำ 2 คำ คือ “ทรัพยากรสารสนเทศ” และ “ลักษณะพิเศษ” หมายถึง สื่อหรือวัสดุที่บันทึกข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ความคิด เรื่องราว และประสบการณ์ที่มีสมบัติเฉพาะตัวที่แตกต่างจากปกติทั่วไป ในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านๆ ตั้งแต่ การจัดทำ วัตถุประสงค์ในการจัดทำ วัสดุที่ใช้ รูปสัญลักษณ์ กรรมวิธีการทำ เนื้อหา การจัดการ การบริการและเผยแพร่ (สมสรวง พฤติกุล, 2557, น. 5)

แหล่งสารสนเทศหรือสถาบันบริการสารสนเทศที่มีการจัดหาและรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เพื่อให้บริการมีหลายประเภท เช่น ห้องสมุด หอจดหมายเหตุ พิพิธภัณฑ์ ศูนย์สารสนเทศ ศูนย์ข้อมูล เป็นต้น โดยจะมีการจัดแยกทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษออกเป็นคอลเล็กชันพิเศษ (Special Collection) คือ กลุ่มของรายการทรัพยากรสารสนเทศที่มีลักษณะเฉพาะหรือความพิเศษแตกต่างจากทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไป เช่น ต้นฉบับตัวเขียน เอกสารจดหมายเหตุ หนังสือหายาก เป็นต้น ซึ่งไม่สามารถหาทดแทนได้ หรือมีคุณค่าหาได้ยาก จึงมีการจัดเก็บแยกออกมาจากทรัพยากรสารสนเทศปกติของห้องสมุด โดยมีการจัดสถานที่เฉพาะและควบคุมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ปลอดภัย เพื่อให้บริการและสงวนรักษารายการทรัพยากรสารสนเทศคอลเล็กชันพิเศษเหล่านั้นไว้สำหรับอนุชนรุ่นหลัง (Purdue University Library, 2015)

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ คือ วัสดุหรือสื่อรูปแบบต่างๆ ที่บันทึกและถ่ายทอดข้อมูล ความรู้ ความคิด เรื่องราว และประสบการณ์ โดยมีการนำเสนอเป็นตัวอักษร ภาษา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และสัญลักษณ์หรือผสมผสานกัน หลายรูปแบบ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ที่บันทึกไว้ ให้สามารถรับรู้ได้ด้วยการมองเห็น การได้ยิน หรือการสัมผัสด้วยวิธีการใดวิธีหนึ่งไปสู่นักคิด ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ จะมีสมบัติเฉพาะตัวแตกต่างจากทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไปในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน ตั้งแต่ การจัดทำ วัตถุประสงค์ในการจัดทำ วัสดุที่ใช้ รูปสัญลักษณ์ เนื้อหา การจัดการ การบริการและเผยแพร่ เป็น

ทรัพยากรสารสนเทศที่ ต้องมีการจัดการและให้บริการด้วยวิธีการพิเศษที่แตกต่างจากทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไป

2) คุณค่าของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นทรัพยากรสารสนเทศประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไป โดยจัดเป็นทรัพยากรสารสนเทศประเภทปัญหาที่เกิดขึ้นจากคนในอดีตและถ่ายทอดต่อมาสู่คนในปัจจุบัน ซึ่งข้อมูล ความรู้ เรื่องราวที่ถูกบันทึกอยู่ในทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ สามารถนำไปใช้เพื่อการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย รวมทั้งนำไปใช้ในการประกอบอาชีพการปฏิบัติงาน และการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ จึงมีความสำคัญและคุณค่าทั้งต่อบุคคล องค์กร และประเทศชาติ (แมนมาส ขวลิขิต, 2547; สมสรวง พฤติกุล, 2557) ดังนี้

1) คุณค่าต่อบุคคล ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ ถือว่าเป็นสารสนเทศลักษณะพิเศษที่มีคุณค่าต่อเจ้าของหรือบุคคลที่ครอบครอง โดยสารสนเทศลักษณะพิเศษบางประเภทบุคคลจะต้องมีตามกฎหมายกำหนด หากไม่มีอาจจะต้องได้รับโทษหรือไม่ได้รับสิทธิที่ควรได้รับตามกฎหมาย และระเบียบข้อบังคับ เช่น เอกสารสิทธิบัตร สิทธิประชาชน โฉนดที่ดิน เป็นต้น

2) คุณค่าต่อหน่วยงาน ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นทรัพยากรสารสนเทศที่เกิดจากการบริหารงานและดำเนินงานขององค์กร แสดงถึงเหตุการณ์ เรื่องราว ประสบการณ์ ความคิดเห็นของหน่วยงาน องค์กรและของบุคคลในแต่ละสมัย จึงมีข้อมูลเป็นข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือและเป็นหลักฐานที่สามารถนำไปใช้อ้างอิงในการบริหารงานได้

3) คุณค่าต่อประเทศชาติ ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นทรัพยากรสารสนเทศที่เกิดจากภูมิปัญญาของคนในชาติหรือประเทศนั้นๆ อันสะท้อนถึงความรู้ ความคิด เรื่องราว และประสบการณ์ของคนในแต่ละยุคแต่ละสมัยที่ให้ความรู้ทางวิชาการที่มีอยู่ในสมัยนั้นๆ นับว่าเป็นทรัพยากรสารสนเทศของมนุษย์ที่แสดงถึง ความรู้ ความคิด เรื่องราว ประสบการณ์ของ คนในชาติที่ได้มีการสร้างสรรค์และถ่ายทอดต่อกันมาจากอดีตถึงปัจจุบัน โดยทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษบางประเภทมีเพียงชิ้นเดียวในโลกหรือหาได้ยาก เช่น เอกสารจดหมายเหตุ หนังสือต้นฉบับตัวเขียน เอกสารสิทธิบัตร เป็นต้น ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษจึงเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ประวัติศาสตร์ และความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ จึงถือว่าเป็นแหล่งความรู้และเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สำคัญของประเทศชาติอันมีคุณค่าต่อการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย

จากความสำคัญของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษดังกล่าวสรุปได้ว่า ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นวัสดุและสื่อที่บันทึกภูมิปัญญาของมนุษย์ที่มีการถ่ายทอดความรู้ ข้อมูล เรื่องราวต่างๆ จากคนรุ่นหนึ่งไปยังอีกคนรุ่นหนึ่ง อันมีคุณค่าและความสำคัญทั้งต่อบุคคล หน่วยงาน

และประเทศชาติ ในฐานะที่เป็นเอกสารปฐมภูมิที่มีข้อมูลเป็นข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือ จึงเป็นแหล่งข้อมูลที่ทำให้ความรู้ทางวิชาการในสาขาต่างๆ เช่น ประวัติศาสตร์ กฎหมาย ภาษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงในการศึกษาค้นคว้า วิจัย และเป็นทรัพย์สินทางปัญญาของคนในชาติอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่ล้ำค่าของประเทศ

3) ลักษณะของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

ทรัพยากรสารสนเทศที่จัดเป็นกลุ่มทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ จะมีสมบัติเฉพาะตัว ที่บ่งบอกให้ทราบถึงความแตกต่างจากทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไป ซึ่งสมบัติเฉพาะตัวที่กล่าวนั้นสามารถรับรู้ได้จากการมองเห็นด้วยสายตา และจากการอ่าน พิจารณาและวิเคราะห์ รวมทั้งการจัดการ ตั้งแต่การจัดทำ การจัดเก็บ การสงวนรักษา และการให้บริการด้วยวิธีการหรือระบบพิเศษที่แตกต่างจากทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไป โดยสิ่งที่บ่งบอกให้ทราบลักษณะเฉพาะของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ (แม้นมาศ ชาลิต และนันทพร แก้วบุชา, 2546) ดังนี้

1) ลักษณะทางกายภาพ ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษจะมีลักษณะทางกายภาพหรือลักษณะภายนอกที่สามารถรับรู้ได้จากการมองเห็น และรู้ได้ทันทีว่ามีความแตกต่างจากลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรสารสนเทศทั่วไป ดังนี้

1.1) วัสดุที่ใช้บันทึก ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษจะบันทึกลงในวัสดุที่หลากหลาย แต่ไม่นิยมใช้ในปัจจุบัน วัสดุบางอย่างหาได้ตามธรรมชาติที่นำมาใช้บันทึกเนื้อหา เช่น แผ่นหิน แผ่นไม้ เปลือกไม้ ใบบลาน ดินเหนียว แผ่นหนังสัตว์ แผ่นผ้า แผ่นเงิน แผ่นทอง แผ่นโลหะ เป็นต้น และวัสดุที่มีการจัดทำขึ้น โดยอาศัยเทคโนโลยีที่มีอยู่ตามแต่ละยุคสมัย เช่น กระดาษทำด้วยมือ กระดาษโบราณ กระดาษข่อย กระดาษสา เป็นต้น รวมทั้งวัสดุอื่นที่แตกต่างจากสิ่งพิมพ์ทั่วไป เช่น พลาสติก ฟิล์ม อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ตัวอย่างกลุ่มทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษลักษณะนี้ ได้แก่ จารึก ซึ่งวัสดุที่ใช้เป็นหินหรือศิลา ไม้ ดินเผา เงิน ทอง และโลหะต่างๆ หนังสือตัวเขียน ซึ่งวัสดุที่ใช้ในการบันทึกเป็นกระดาษข่อยหรือสา ใบบลาน สิ่งพิมพ์ระยะสั้น ซึ่งวัสดุที่ใช้บันทึกมีหลากหลายทั้งกระดาษ พลาสติก เซรามิก

1.2) รูปลักษณ์ ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ มีรูปลักษณ์ภายนอกหลายลักษณะ ทั้งรูปร่างแบบแท่ง แบบเหลี่ยม แบบกลมหรือแบบม้วน บางชิ้นเหมือนหนังสือในปัจจุบัน แต่จะมีความสวยงามวิจิตรเป็นผลงานทางศิลปกรรมด้วย เช่น แท่งหิน แผ่นดินเหนียวใบบลานเป็นผูก กระดาษสาปักลี้เหลี่ยมผืนผ้า เป็นต้น รวมทั้งขนาดและน้ำหนักก็จะมีความแตกต่างกัน โดยทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษบางประเภท อาจมีขนาดพิเศษที่ใหญ่หรือเล็กกว่าปกติ รวมทั้งอาจมีน้ำหนักมากหรือเบาเป็นพิเศษ เช่น จารึกแท่งหินมีน้ำหนักมาก หนังสือขนาดเล็กเท่าปลายนิ้ว หนังสือแผนที่โลกที่มีขนาดเล่มใหญ่และมีน้ำหนักมาก เป็นต้น

1.3) รูปแบบของลายลักษณ์อักษร ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษเป็นสารสนเทศที่มีวิวัฒนาการตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทำให้มีรูปแบบลายลักษณ์อักษรที่ใช้บันทึกความรู้เรื่องราวที่หลากหลายแบบ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากทรัพยากรสารสนเทศทั่วไป โดยมีทั้งรูปแบบลายลักษณ์อักษรที่ไม่ใช่ตัวอักษร ได้แก่ ภาพถ่าย ภาพวาด สัญลักษณ์ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งภาพเส้นหรือภาพเขียนสี เช่น ภาพสัตว์ ภาพศิลปะในถ้ำ ภาพหินสลัก เป็นต้น ซึ่งภาพวาด ลายเส้นและสัญลักษณ์ดังกล่าวจะมีการใช้เพื่อแทนเนื้อหา เรื่องราวในสมัยที่ยังไม่คิดค้นตัวอักษรขึ้นมา นอกจากนี้ยังมีรูปแบบลายลักษณ์อักษรที่เป็นตัวอักษร ซึ่งตัวอักษรที่ใช้จะมีตั้งแต่สมัยแรกเริ่มที่คิดค้นตัวอักษรขึ้น โดยจะเป็นตัวอักษรกึ่งรูปภาพที่พัฒนาจากภาพเหมือนจริง ต่อมาจึงมีตัวอักษรรุ่นแรกสร้างขึ้นแทนหน่วยเสียง กำหนดพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และประสมกันเป็นคำ เรียงเป็นประโยค จนเกิดความหมายแทนเนื้อหา ซึ่งมีการพัฒนาต่อมากลายเป็นตัวอักษร เช่น อักษรจีน โบราณ อักษรขอม โบราณ อักษรไทยสมัยสุโขทัย เป็นต้น

1.4) ความเก่าแก่ ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษบางประเภทมีการจัดทำหรือผลิตขึ้นมาเป็นระยะเวลายาวนาน ทำให้มีลักษณะเด่นในเรื่องของความเก่าแก่ อายุยาวนาน รวมทั้งมีจำนวนน้อยหรือหาได้ยาก ซึ่งอาจไม่มีการผลิตหรือจัดสร้างทดแทนแล้วในปัจจุบัน โดยส่วนใหญ่จะเป็นทรัพยากรสารสนเทศที่มีการจัดทำขึ้นในอดีตมีความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์การพิมพ์ ตั้งแต่สมัยแรกเริ่มที่การจัดพิมพ์เริ่มต้นจนสู่ยุคการพัฒนาและก้าวหน้า เช่น จารึก หนังสือหายาก เป็นต้น

2) ลักษณะเฉพาะทางเนื้อหา ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ จะมีลักษณะเฉพาะ

ทางเนื้อหาที่บ่งบอกให้ทราบถึงลักษณะเฉพาะตัวหรือมีความแตกต่างจากทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไป โดยเป็นลักษณะภายในของทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งเป็นลักษณะภูมิปัญญาที่ต้องอ่าน ฟัง ดู และพิจารณาแล้วจะเห็นว่าทรัพยากรสารสนเทศนั้นมีลักษณะเฉพาะทางเนื้อหา (สมสรวง พฤติกุล, 2557) ดังนี้

2.1) โครงสร้างทางวรรณกรรม เป็นขอบเขตที่กำหนดไว้สำหรับทรัพยากรสารสนเทศแต่ละชนิดว่าควรจะต้องบ่งบอกส่วนใดของเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานจำเป็น ซึ่งโครงสร้างทางวรรณกรรมนั้นมีทั้งโครงสร้างที่เป็นแบบแผนและไม่เป็นแบบแผน โดยวรรณกรรมที่เป็นทรัพยากรสารสนเทศแต่ละชนิดที่เกิดในแต่ละยุคแต่ละสังคมนั้น ผู้จัดทำขึ้นนิยมกำหนดโครงสร้างทางวรรณกรรมที่ใช้ปฏิบัติเป็นรูปแบบเดียวกัน คือ ชื่อเรื่อง หน้าปกใน หรือหน้าชื่อเรื่อง จะบอกชื่อผู้แต่ง สำนักพิมพ์ ปีที่พิมพ์ ปับลิตสิทธ์ คำนำ เนื้อเรื่อง

2.2) วัตถุประสงค์ในการจัดทำ ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษหลายประเภท มีวัตถุประสงค์ในการจัดทำที่เฉพาะ โดยวัตถุประสงค์ในการจัดทำจะมีความแตกต่างกันตามทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษแต่ละประเภท

2.3) ประเภทของเนื้อหา ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ มีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกับทรัพยากรสารสนเทศทั่วไป แต่ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษบางประเภทจะมีการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะพิเศษ เฉพาะเจาะจง หรือมีการกำหนดโครงสร้าง แบบแผนการนำเสนอเนื้อหาไว้อย่างชัดเจน เช่น เอกสารสิทธิบัตร จะมีเนื้อหาสาระที่เป็นความรู้ทางเทคโนโลยีหลายสาขาวิชา โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นแหล่งความรู้ที่มาจากความคิดสร้างสรรค์ของนักประดิษฐ์ทั่วโลก

2.4) กรรมวิธีการผลิต ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ ผู้จัดทำหรือผู้ผลิตมีความตั้งใจที่จะผลิตด้วยเทคนิคหรือกระบวนการผลิตที่แตกต่างจากการผลิตทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไป เช่น หนังสือตัวเขียนต้นฉบับ มีวิธีการผลิตโดยใช้การเขียนด้วยลายมือทั้งเล่มซึ่งใช้ดินสอพากกา ไม่เป็นรูปเล่ม ขนไก่อเล้า และเครื่องมืออื่นๆ ที่ส่วนปลายแหลมนำมาเขียนหรือที่เรียกว่า การจารลงบนวัสดุตามที่สามารถประดิษฐ์ขึ้นได้ในสมัยนั้น

2.5) การจัดการ การให้บริการและการสงวนรักษา ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษเป็นกลุ่มรายการทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการการจัดการด้วยวิธีพิเศษเป็นการเฉพาะ หรือต้องมีหน่วยงานพิเศษรับผิดชอบในการจัดการ ด้วยลักษณะการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษที่มีความต้องการใช้งานและกลุ่มผู้ใช้บริการที่เฉพาะ ทำให้การจัดการต้องแตกต่างจากทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไป ทั้งการจัดเก็บในพื้นที่ที่มีการควบคุมสภาพแวดล้อมเหมาะสม วัสดุและอุปกรณ์จัดเก็บมีการออกแบบเฉพาะ เช่น ก่อ่งทำด้วยกระดาษไร้กรด ก่อ่งใส่แถบบันทึกเสียง แผ่นที่ เป็นต้น การบริการต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษในการอ่านและเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศบางประเภทด้วยวิธีการเฉพาะ เช่น หนังสือหายากให้ใช้ฉบับสำเนาแทน เนื่องจากไม่ต้องการให้ต้นฉบับเกิดความชำรุดเสียหาย เป็นต้น

จากลักษณะของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ สรุปได้ว่า ทรัพยากรสารสนเทศที่จัดเป็นกลุ่มของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ จะมีสมบัติเฉพาะตัวที่แตกต่างจากทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไป ซึ่งลักษณะพิเศษที่เด่นชัดอันบ่งชี้ถึงสมบัติเฉพาะตัวของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ มีทั้งลักษณะทางกายภาพหรือลักษณะภายนอกที่สามารถมองเห็นได้ทันทีเมื่อสัมผัสด้วยสายตา ได้แก่ วัสดุที่ใช้บันทึก รูปลักษณ์ รูปแบบลายลักษณ์อักษร และความเก่าแก่ และลักษณะเฉพาะทางเนื้อหาหรือลักษณะภายในที่สามารถบ่งชี้ถึงสมบัติพิเศษด้วยการอ่าน ฟัง ดู และพิจารณาวิเคราะห์จึงทราบว่าสมบัติเฉพาะตัวที่เด่น ได้แก่ โครงสร้างทางวรรณกรรม วัตถุประสงค์ในการจัดทำ เนื้อหา กรรมวิธีการผลิต รวมทั้งลักษณะพิเศษเนื่องจากต้องใช้หลัก หรือวิธีการจัดการเฉพาะเป็นพิเศษ ตั้งแต่การจัดหา การจัดเก็บ การให้บริการและเผยแพร่ และการสงวนรักษาด้วยหลักการหรือวิธีการที่แตกต่างจากวิธีการจัดการทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไป

4) ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นทรัพยากรสารสนเทศกลุ่มที่มีสมบัติเฉพาะหรือลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไป ซึ่งการจำแนกประเภทของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ จะพิจารณาเกี่ยวกับลักษณะของทรัพยากรสารสนเทศนั้นๆ ได้แก่ วัสดุที่ใช้บันทึก รูปลักษณะ รูปแบบลายลักษณ์อักษร ความเก่าแก่ โครงสร้างทางวรรณกรรม วัตถุประสงค์ในการจัดทำ เนื้อหา กรรมวิธีการผลิต และวิธีการจัดการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 13 ประเภท (แมนน์มาส ชาลิต, 2548; สมสรวง พฤติกุล, 2557) ดังนี้

(1) จารึก (Inscription) เป็นเอกสาร โบราณที่บันทึกลายลักษณ์อักษรให้เป็นร่องลึกลงไปบนเนื้อวัสดุที่มีความแข็งแรง และคงทนถาวร เช่น ศิลา ไม้ ดินเผา ทองคำ เงิน และโลหะอื่นๆ โดยการบันทึกลายลักษณ์อักษรประกอบด้วย กรรมวิธีการจารึก ซึ่งใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ กันไปตามชนิดของวัสดุที่นำมาใช้ทำจารึก ได้แก่ จารึกโดยใช้เหล็กสกัดดอกสกัดลายลักษณ์อักษร จารึกโดยใช้เหล็กจารเขียนลายลักษณ์อักษร และจารึกโดยใช้พู่กันเขียน หรือขูดลายลักษณ์อักษร (สำนักหอสมุดแห่งชาติ, 2551 น. 2)

(2) หนังสือตัวเขียน (Manuscript) เป็นเอกสาร โบราณที่บันทึกลายลักษณ์อักษรด้วยลายมือ โดยบันทึกลงบนกระดาษโบราณ เช่น กระดาษข่อย กระดาษสา กระดาษปาปิรุส หรือใบลาน เป็นต้น หนังสือตัวเขียนส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 100 ปีขึ้นไป ถือได้ว่าเป็นเอกสาร โบราณที่มีความสำคัญ โดยเป็นเอกสารชั้นต้นหรือเอกสารปฐมภูมิ (Primary Document) ที่ให้ข้อมูลเรื่องราวในอดีตตามความเป็นจริงที่ใช้เป็นหลักฐานในการศึกษา ค้นคว้าเรื่องราวของสังคมในอดีต ซึ่งเป็นผลงานทางภูมิปัญญาของมนุษย์ที่สร้างสรรค์จากความรู้ ทักษะ ความสามารถ นับว่าเป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง โดยหนังสือตัวเขียน มี 2 ประเภท (สำนักหอสมุดแห่งชาติ, 2551) ดังนี้

(2.1) หนังสือสมุดไทยหรือสมุดไทย เป็นเอกสาร โบราณที่เขียนรูปอักษรลงบนกระดาษโบราณที่ทำมาจากวัสดุชนิดต่างๆ ได้แก่ กระดาษเพล กระดาษฝรั่ง และใบจุ่ม คือ แผ่นผ้าที่ใช้บันทึกเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ แทนกระดาษ ใช้พู่กันชุบน้ำหมึกแล้วเขียนลงบนผ้า ที่ทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมตามขนาดที่กำหนด หนังสือสมุดไทยหรือสมุดไทย มี 2 สี คือ สีดำ เกิดจากการย้อมกระดาษด้วยเขม่ากับแป้งเปียกไปบนพื้นสมุด เรียกว่า หนังสือสมุดไทยดำ และ สีขาว ซึ่งเป็นสีธรรมชาติของกระดาษที่ใช้ทำหนังสือสมุดไทย เรียกว่า หนังสือสมุดไทยขาว

(2.2) คัมภีร์ใบลานหรือหนังสือใบลาน เป็นเอกสาร โบราณที่บันทึกลายลักษณ์อักษรด้วยการจารตัวหนังสือลงบนใบลาน ซึ่งสามารถชำระได้ทั้ง 2 ด้าน ใช้สายสนองร้อยเข้าเป็นผูก โดยคัมภีร์ใบลานเรื่องหนึ่งจะมีจำนวนผูกเท่าใดก็ตามถือว่ันบรวมเป็น 1 คัมภีร์ ซึ่งจะมีการตกแต่งสวยงามที่ปกหน้าและปกหลัง มีผ้าห่ออีกชั้นหนึ่ง ลักษณะสำคัญของคัมภีร์ใบลาน คือ มีรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีขนาดแตกต่างกัน โดยจะมีขนาดของหน้าลานกว้างมากน้อยต่างกันเรียกเป็น

ลานหนึ่ง ลานสอง ลานสาม ลานสี่ ตามลำดับ รูปเล่มของคัมภีร์ใบลานจะมีไม้ประกบคัมภีร์ขนานอยู่ หลังใบลาน ฟাঁห่อและกล่องที่มีการตกแต่งอย่างสวยงาม ประณีต และฉลากหรือป้ายชื่อที่ทำด้วยวัตถุ ชนิดต่างๆ เช่น ฉลากไม้ ฉลากทองเหลือง ฉลากทอง เป็นต้น

(3) เอกสารจดหมายเหตุหรือจดหมายเหตุ (Archives) เป็นเอกสารที่เกิดจากการดำเนินงานขององค์กรและได้รับการประเมินคุณค่าว่ามีคุณค่าต่อเนื่อง (Acland Glenda, 1993, p. 463) โดยมีลักษณะที่เป็นรายงานบันทึกเหตุการณ์หรือเรื่องราวเฉพาะที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใด เวลาหนึ่ง ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนได้ผลิตขึ้นหรือรับไว้ และมีคุณค่าทางการบริหาร การปฏิบัติงาน ทางกฎหมาย (สมสรวง พฤติกุล, 2557)

(4) หนังสือหายาก (Rare Book) เป็นหนังสือที่ผู้ต้องการค้นคว้าไม่สามารถหาได้ โดยง่ายในห้องสมุดทั่วไป และไม่สามารถหาซื้อได้จากสำนักพิมพ์หรือร้านขายหนังสือทั่วไป ส่วนใหญ่ต้องสั่งซื้อจากผู้ค้าหนังสือเก่าด้วยราคาที่ค่อนข้างสูง หนังสือหายากจะมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากหนังสือทั่วไป โดยพิจารณาจากลักษณะต่างๆ ได้แก่ หนังสือที่มีประวัติด้านการพิมพ์ หนังสือที่มีการพิมพ์จำนวนจำกัด หนังสือฉบับพิมพ์ครั้งแรก หนังสือเก่าหาได้ยาก หนังสือที่มีความสวยงาม หนังสือที่มีประวัติการครอบครอง หนังสืออนุสรณ์งานศพ ด้วยลักษณะเฉพาะจึงเป็นหนังสือที่มีการพิมพ์จำนวนน้อย เก่าแก่ อายุยาวนานและหาได้ยากหรือไม่สามารถหาทดแทนได้แล้ว (อัมพร ทีชะระ, 2557) หนังสือหายากมีความสำคัญในฐานะที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของชาติด้วย หนังสือหายากส่วนใหญ่เป็นสิ่งพิมพ์ปฐมภูมิ (Primary Document) ในด้านการพิมพ์ ตัวอักษรและภาษา ประวัติศาสตร์สังคมของแต่ละท้องถิ่น และเป็นแหล่งความรู้ทางวิชาการในสาขาวิชาต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย เช่น แบบเรียนภาษาไทย พ.ศ. 2403 หนังสือส่วนพระองค์ของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นต้น

(5) สิ่งพิมพ์ระยะสั้น เป็นทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษที่มีเนื้อหาสมบูรณ์ในตัวเอง โดยจัดทำหรือผลิตขึ้นเพื่อใช้งานในชีวิตประจำวันของบุคคลหรือองค์กร มีรูปเล่มที่หลากหลาย มีอายุการใช้งานระยะสั้น มีคุณค่าในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งมีวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เฉพาะ สิ่งพิมพ์ระยะสั้นมีทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ สื่อที่บันทึกสารสนเทศบนกระดาษ ส่วนใหญ่มีจำนวนแผ่นไม่เกิน 5 แผ่น เช่น ปฏิทิน บัตรอวยพร โปสเตอร์ จุลสารบัตรเชิญ แผ่นพับ แผ่นโฆษณา เป็นต้น (กฤติกา จิวาลักษณ์, 2557)

(6) เอกสารสิทธิบัตร (Patent) เป็นเอกสารที่มีลักษณะเฉพาะทางภูมิปัญญาและกายภาพที่ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ กรรมวิธี และการผลิตอย่างละเอียดของสิ่งประดิษฐ์ หรือแบบของผลิตภัณฑ์ เอกสารสิทธิบัตร สามารถจำแนกได้ 2 ประเภทคือ เอกสารสิทธิบัตรการผลิตและเอกสารสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (มยุรี ผ่องผุดพันธ์, 2557)

(7) เอกสารมาตรฐาน (Standards) เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นและได้รับความเห็นชอบอย่างเป็นทางการจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค และนักวิชาการ โดยความเห็นชอบของสถาบันมาตรฐานเพื่อนำไปใช้เป็นระเบียบ คู่มือ หรือลักษณะเฉพาะของกิจกรรม เอกสารมาตรฐานมีประโยชน์ต่อผู้ผลิต ผู้บริโภคและส่วนรวม โดยเฉพาะในเรื่องความปลอดภัย ลักษณะสำคัญของเอกสารมาตรฐาน คือ มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และบริการ

(8) เกรย์ลิเทอเรเจอร์ (Grey Literature) เป็นกลุ่มเอกสารที่มีลักษณะของรายงาน การวิจัย รายงานทางวิชาการ และรายงานเชิงเทคนิคที่เกิดจากประสบการณ์การปฏิบัติงานหรือจากการศึกษา ค้นคว้า ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเฉพาะทางของบุคคล คณะ หน่วยงาน สมาคม สถาบัน ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งอาจเป็นผลงานที่อยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัย แต่ได้ผลงานในบางขั้นตอนที่น่าสนใจเห็นควรรายงานเป็นข้อมูลความรู้ใหม่หรือเป็นผลการศึกษาวิจัยที่แล้วเสร็จรวมถึงข้อเขียน แสดงทัศนคติ บทสรุป ความคิดเห็นที่เกิดจากความรู้ ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญเฉพาะในประเด็นต่างๆ หรือรวบรวมชื่อที่อยู่ของคณะบุคคล สถาบัน สมาคม องค์กรเฉพาะ (มยุรี ผ่องผุดพันธ์, 2557)

(9) รายงานการประชุมทางวิชาการและรายงานการวิจัย เป็นทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ 2 กลุ่ม คือ (1) รายงานการประชุมทางวิชาการ ซึ่งเป็นเอกสารบันทึกความรู้ เรื่องราวความคิดเห็น ข้อตกลง และข้อเสนอแนะอันเนื่องมาแต่การประชุม ลักษณะของรายงานการประชุมทางวิชาการพิจารณาในแง่เนื้อหา อาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้หรือวิชาการเฉพาะสาขาวิชา ทักษะเฉพาะอย่าง ทางเลือกใหม่ๆ ที่ดีกว่าหรือปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้น และ (2) รายงานการวิจัย เป็นเอกสารบันทึกของการศึกษา ค้นคว้า หาความรู้ ความจริงอย่างเป็นกระบวนการแล้วนำเสนออย่างเป็นระเบียบ มีขั้นตอนในลักษณะของเอกสารรายงานการวิจัย ซึ่งมีความสำคัญในฐานะที่เป็นแหล่งข้อมูลทางวิชาการอันจะก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ รวมทั้งยังเป็นบันทึกหลักฐานของการวิจัยที่มีกระบวนการศึกษา ค้นคว้าอย่างเป็นระบบ โดยรายงานการวิจัยสามารถจำแนกตามประเภทของผู้ดำเนินการวิจัย และรูปลักษณะของสื่อสารสนเทศ (นฤมล ปราชญ์โยธิน, 2557)

(10) เอกสารจากคำบอกเล่า เป็นเอกสารที่บันทึกคำบอกเล่าเกี่ยวกับเหตุการณ์ในอดีตที่อยู่ในความทรงจำของผู้รู้ ผู้อยู่ในเหตุการณ์ ผู้อาวุโส ผู้ที่ได้รับฟังจากผู้รู้ หรือผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ โดยอาจบันทึกเป็นแถบบันทึกเสียง วิทยุทัศน์ ภาพถ่าย หรือจดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรตามคำบอกเล่า เอกสารจากคำบอกเล่าสามารถจำแนกตามรูปลักษณะได้เป็น 4 ประเภท คือ แถบบันทึกเสียง แถบบันทึกวิทยุทัศน์ เอกสารคำบอกเล่า และเอกสารดิจิทัล (ชลธิชา สุทธิรินทร์กุล, 2557)

(11) แผนที่ เป็นทรัพยากรสารสนเทศที่แสดงลักษณะของผิวโลก ทั้งที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยแสดงลงบนพื้นราบ อาศัยการย่อให้เล็กลงตามขนาดที่ต้องการ และใช้เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แทนสิ่งที่ปรากฏอยู่บนผิวโลก แผนที่อาจเป็นแผ่นหรือเป็นสื่อใน

ลักษณะสองมิติ สามมิติ หรือเป็นเล่ม ซึ่งแผนที่มีความสำคัญในฐานะที่เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ เช่น การเกษตร การวางผังเมือง การคมนาคม อุตสาหกรรม การศึกษา การท่องเที่ยว การทหาร การเมือง เป็นต้น (พัชนี อยู่อ้อมสิน, 2557)

(12) สารสนเทศด้านดนตรี เป็นเอกสารที่บันทึกเรื่องราว วิทยาการหรือความรู้ข้อเท็จจริง รวมทั้งข้อมูล ข่าวสาร หรือคำบอกเล่าที่เกี่ยวกับดนตรี เพลง โน้ตเพลง วงดนตรี เครื่องดนตรี รวมทั้งบุคคลผู้ที่เกี่ยวข้องกับดนตรี ซึ่งดนตรีอาจเป็นเสียงร้องหรือเสียงของเครื่องดนตรี โดยสารสนเทศด้านดนตรีมีความสำคัญในฐานะที่เป็นความรู้ที่ใช้ประโยชน์ในการศึกษา ค้นคว้า พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และเสริมสร้างจินตนาการ (สำนักหอสมุดแห่งชาติ, 2552)

(13) สื่อโสตทัศน์ เป็นสื่อที่บันทึกสารสนเทศไว้ในสื่อที่ไม่ผ่านกระบวนการตีพิมพ์ โดยบันทึกด้วยเสียง ภาพ หรือทั้งเสียงและภาพ ซึ่งบางประเภทต้องใช้อุปกรณ์ในการอ่าน ฟัง ดู และเข้าถึงสารสนเทศที่บันทึกในสื่อโสตทัศน์ด้วยเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับสื่อโสตทัศน์ โดยเฉพาะ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้ (1) โสตทัศนวัสดุ (Audio Materials) (2) ทัศนวัสดุ (Visual Materials) และ (3) โสตทัศนวัสดุ (Audiovisual Materials) (วารสาร อนุบาล, 2557)

5) การจัดการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษมีคุณลักษณะเฉพาะตัวทั้งลักษณะภายนอก เช่น วัสดุที่ใช้ในการบันทึกและรูปลักษณ์ เป็นต้น และลักษณะภายใน เช่น วัตถุประสงค์การจัดทำ กรรมวิธีการจัดทำ เนื้อหา เป็นต้น ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะเหล่านี้ทำให้ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษจำเป็นต้องมีการจัดการด้วยวิธีพิเศษที่แตกต่างจากการจัดการทรัพยากรสารสนเทศปกติ (สมสรวง พฤติกุล, 2557) ดังนี้

(1) การจัดการทั่วไป (General Management)

การจัดการทั่วไป เป็นกระบวนการจัดการที่เกี่ยวกับการจัดบริหารและดำเนินงาน เพื่อให้มีการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ขึ้นในองค์กร ทั้งนี้เพื่อให้งานขององค์กรสำเร็จ ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ถือเป็นหน้าที่สำคัญของหน่วยงานหรือสถาบันที่รับผิดชอบเกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ ส่วนใหญ่มีการมอบหมายให้หน่วยงานหรือบุคคลรับผิดชอบในการบริหารจัดการ โดยจัดตั้งเป็นศูนย์ ฝ่าย แผนกหรือหน่วยงานเฉพาะ และหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้น จะมีสถานภาพระดับ และขอบข่ายงานแตกต่างกัน แต่การจัดการทั่วไปจะมีหลักการและกระบวนการเช่นเดียวกับการบริหารจัดการองค์กรทั่วไป โดยมีผู้บริหารทำหน้าที่ในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการดำเนินงานในด้านต่างๆ ประกอบด้วย

(1.1) การกำหนดนโยบาย แผนงานและวัตถุประสงค์ เป็นกระบวนการเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์และกิจกรรมไว้ล่วงหน้าในลักษณะแผนงานหรือโครงการ

ซึ่งเป็นภารกิจขั้นแรกของกระบวนการจัดการและมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงาน โดยผู้บริหารต้องศึกษา วิเคราะห์ และตัดสินใจกำหนดนโยบาย (Policy) คือ หลักปฏิบัติที่เป็นกรอบในการดำเนินงานที่ทุกหน่วยงานต้องถือเป็นหลักปฏิบัติ เช่น นโยบายด้านการองค์กร นโยบายด้านงบประมาณ เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ (Object) คือ การแบ่งวิสัยทัศน์ให้เป็นความหมายหรือกลยุทธ์ ซึ่งเป็นเป้าหมายของการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ มีการกำหนดแผนงาน (Program) เช่น แผนงานพัฒนาทรัพยากร แผนงานบริการ เป็นต้น (น้ำทิพย์ วิชาวิน, 2548, น.82)

(1.2) การจัดโครงสร้างหน่วยงาน เป็นกระบวนการเกี่ยวกับการจัดองค์กรหรือโครงสร้างหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เพื่อรองรับการดำเนินงานและกิจกรรมที่มีการกำหนดตามนโยบาย แผนงาน และวัตถุประสงค์ของการจัดการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ โดยมีการแบ่งหน่วยงาน กำหนดขอบเขตอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบของหน่วยงาน และการมอบหมายงานแก่บุคคล เพื่อที่จะปฏิบัติงานให้สอดคล้องกันและบรรลุตามเป้าหมายที่ผู้บริหารกำหนด โดยการจัดโครงสร้างหน่วยงานจะเป็นเรื่องของ การจัดการองค์กร (Organization) ได้แก่ การจัดระบบ (System) การจัดระเบียบ (Order) และ การจัดการความสัมพันธ์ (Relationship) ในหน่วยงานที่จะร่วมมือกันทำงานให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ รวมทั้งการกำหนดตำแหน่งของบุคลากรและกำหนดลักษณะงานที่บุคลากรหรือหน่วยงานต้องรับผิดชอบ โดยผู้บริหารควรคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดโครงสร้างหน่วยงาน ได้แก่ สภาพแวดล้อมของหน่วยงาน กลยุทธ์ของหน่วยงาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ขนาดของหน่วยงาน และนำมาพิจารณาในการจัดโครงสร้างหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

(1.3) การจัดการงบประมาณ เป็นกระบวนการเกี่ยวกับการกำหนดงบประมาณ เพื่อดำเนินกิจกรรมขององค์กรในช่วงระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษต้องมีการจัดสรรงบประมาณให้กับงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงาน ทั้งค่าวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์และเทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกต่อการดำเนินงานและค่าจ้างบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ โดยหน่วยงานต้องมีการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง

(1.4) การจัดการวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ เป็นกระบวนการเกี่ยวกับการกำหนดวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานเกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ ซึ่งในการจัดการและบริการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษจำเป็นต้องใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเฉพาะที่เหมาะสม และได้มาตรฐานสอดคล้องกับ

ประเภทหรือชนิดของทรัพยากรสารสนเทศนั้นๆ โดยเฉพาะวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ สำหรับการจัดเก็บและดูแลรักษาทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษบางประเภทจำเป็นต้องใช้แฟ้ม ซอง กล่อง ตู้หรือชั้นเก็บที่ออกแบบไว้เฉพาะ เช่น การจัดเก็บเอกสารจดหมายเหตุ หนังสือตัวเขียน หนังสือหายาก ต้องเก็บในวัสดุจัดเก็บที่ทำด้วยกระดาษไร้กรด (Acid-free) เป็นต้น

(1.5) การจัดการงานบุคคล เป็นกระบวนการจัดการซึ่งเกี่ยวข้องกับบุคลากร ได้แก่ การกำหนดนโยบาย ระเบียบและวิธีการในการดำเนินงานเกี่ยวกับบุคคลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือองค์กร เพื่อให้ได้บุคคลที่เหมาะสมอันจะส่งผลต่อความสำเร็จตามเป้าหมายของหน่วยงานที่ได้กำหนดไว้ โดยมีทั้งด้านการวางแผนหรือกำหนดอัตรากำลัง (Human Resources Planning) การสรรหา (Recruitment) การคัดเลือก (Selection) การฝึกอบรมและการพัฒนา (Training and Development) (ปราณี อัสวภูษิตกุล, 2553, น. 79)

(1.6) การกำหนดวิธีการและกฎระเบียบการทำงาน การดำเนินงานการบริหารจัดการและบริการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ มีกระบวนการและขั้นตอนเฉพาะ ดังนั้นจึงควรมีการกำหนดกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงานแต่ละกิจกรรม การกำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับและแนวปฏิบัติที่ชัดเจน โดยมีการเขียนเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องทราบใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานให้ถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน อันจะนำไปสู่ประสิทธิผลและประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน

(1.7) การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงาน การบริหารจัดการและบริการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ โดยเฉพาะเฉพาะการจัดหา รวบรวม สงวนรักษาและบริการจะได้ประสิทธิผลและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หน่วยงานที่รับผิดชอบหรือผู้ที่เกี่ยวข้องต้องมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือจากบุคคลและหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก เช่น การขอรับบริจาคหรืออภินันทนาการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษที่บุคคลหรือหน่วยงานครอบครอง การขอความร่วมมือด้านเทคนิค ด้านวิชาการ และด้านบริการ การขอรับเงินทุนหรืองบประมาณสนับสนุนการดำเนินงาน เป็นต้น

(1.8) การบริหารด้านคุณภาพ การดำเนินงานเกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ องค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งคือ คุณภาพการบริการ การประเมินคุณภาพการบริการ การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ ซึ่งจะเป็นแนวทางนำไปสู่การบริการที่มีคุณภาพ หน่วยงานที่รับผิดชอบหรือผู้ที่เกี่ยวข้องต้องนำหลักการจัดการและหลักการควบคุมภาพมาประยุกต์ใช้ เช่น นำระบบคุณภาพด้านบริการ ISO 9002 และการสร้างดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานมาใช้ในการประเมินและปรับปรุงคุณภาพการดำเนินงาน

(2) การจัดการด้านเทคนิคหรือด้านเนื้อหา (Technical Management)

การจัดการด้านเทคนิคหรือการจัดการด้านเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศ ลักษณะพิเศษ เป็นกระบวนการดำเนินงาน ตั้งแต่การจัดหาและรวบรวม การจัดการทางด้านกายภาพ และการจัดการด้านเนื้อหาหรือภูมิปัญญาของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เพื่อให้บริการและเข้าถึงได้อย่างสะดวก โดยการจัดการด้านเทคนิคหรือด้านเนื้อหานี้ถือเป็นหน้าที่ของบุคลากรหรือผู้ปฏิบัติงานรับผิดชอบดำเนินการ ซึ่งการจัดการด้านเทคนิคหรือด้านเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ มีรายละเอียดดังนี้

(2.1) การจัดหาหรือรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ โดยเริ่มจากการกำหนดนโยบายและแผนงานการจัดการ วิธีการจัดหาหรือรวบรวม และการจัดทำหลักฐานควบคุมทรัพยากรสารสนเทศที่ได้จัดหาหรือรวบรวม

(2.2) การจัดการด้านกายภาพของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดการตัววัสดุสารสนเทศ เช่น การจำแนกกลุ่ม หมวดหมู่ การจัดเก็บ การดูแลรักษา การเลือกวัสดุ อุปกรณ์และครุภัณฑ์จัดเก็บ เป็นต้น ซึ่งจะมีความหลากหลาย เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษแต่ละประเภทแตกต่างกัน โดยการจัดการด้านกายภาพของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ มีรายละเอียดดังนี้

(2.2.1) การจำแนกกลุ่มหรือหมวดหมู่ของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นกระบวนการที่ดำเนินการเพื่อควบคุมและอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บและเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษที่ต้องการ แต่จะใช้หลักการและวิธีการจำแนกกลุ่มหรือหมวดหมู่ที่ต่างกันตามลักษณะเฉพาะของทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภท เช่น จารึก และหนังสือตัวเขียน จำแนกกลุ่มตามลำดับอายุหรือยุคสมัย และตามรูปแบบตัวอักษร หนังสือหายาก จำแนกตามระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือแบบระบบทศนิยมคิวอี้หรือระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน เอกสารสิทธิบัตร จำแนกตามระบบการจัดหมวดหมู่เอกสารสิทธิบัตรสากลหรือไอพีซี (International Patent Classification - IPC) เป็นต้น

(2.2.2) การจัดเก็บและดูแลรักษาทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นกระบวนการที่ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดเก็บ โดยอาจจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษแยกออกจากทรัพยากรสารสนเทศทั่วไป และกำหนดวิธีการจัดเก็บเป็นลักษณะเฉพาะ รวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์และ

ครุภัณฑ์ที่ใช้ในการจัดเก็บจะมีการออกแบบโดยเฉพาะ เพื่อรักษาสภาพทางกายภาพของวัสดุสารสนเทศมิให้เกิดการชำรุด เสียหาย และให้คงสภาพเดิมยาวนานที่สุด รวมทั้งมีการรักษาความปลอดภัยด้วยมาตรการต่างๆ เพื่อมิให้เกิดการสูญหาย

(2.2.3) การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และครุภัณฑ์ในการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษแต่ละประเภทต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับรูปลักษณะ วัสดุที่ใช้บันทึกทรัพยากรสารสนเทศนั้น วัสดุ อุปกรณ์และครุภัณฑ์สำหรับการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษส่วนใหญ่จะไม่มีวางจำหน่ายทั่วไป ต้องมีการออกแบบโดยเฉพาะ ควรมีการคำนึงถึงทั้งการรักษาสภาพกายภาพและความปลอดภัย รวมถึงการอำนวยความสะดวกในการหยิบใช้ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษด้วย

(3) การจัดการด้านเนื้อหาหรือภูมิปัญญาของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ
การจัดการด้านเนื้อหาหรือภูมิปัญญาของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะ

พิเศษ เป็นกระบวนการเกี่ยวกับการจัดทำคำอธิบายหรือรายการข้อมูลสำคัญของทรัพยากรสารสนเทศ และการจัดทำเครื่องมือช่วยค้นหาทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ ซึ่งการจัดการด้านเนื้อหาหรือภูมิปัญญาของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ มีรายละเอียดดังนี้

(3.1) การจัดทำคำอธิบายหรือรายการข้อมูลสำคัญของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นการจัดทำข้อมูลรายการทางบรรณานุกรมของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เช่น ชื่อเรื่อง รหัส ข้อมูลเกี่ยวกับรูปร่าง ขนาด การจัดเรียงอายุ เนื้อหาที่มีอยู่อย่างย่อหรืออย่างสาระสังเขป เป็นต้น

(3.2) การจัดทำเครื่องมือช่วยค้นหาทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษเป็นการนำข้อมูลคำอธิบายหรือรายการข้อมูลสำคัญของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษที่ได้จัดทำมาบันทึกในรูปแบบสมุดทะเบียน บัญชีรายชื่อหรือรายการ บัตรรายการ หรือฐานข้อมูลที่บันทึกลงในคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจมีวิธีการจัดทำและรูปแบบแตกต่างจากการจัดทำเครื่องมือช่วยค้นหาทรัพยากรสารสนเทศทั่วไป เช่น ทะเบียนจารึก บัญชีรายชื่อเอกสารจดหมายเหตุ ฐานข้อมูลเอกสารสิทธิบัตร เป็นต้น

(4) การบริการและเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

การบริการและเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดบริการและการเผยแพร่ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบริการ รวมทั้งการส่งเสริมประสิทธิภาพการบริการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ มีรายละเอียดดังนี้

(4.1) การจัดบริการและเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เนื่องจากทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษแต่ละประเภท มีลักษณะเฉพาะหลายอย่างที่แตกต่างกันจากทรัพยากรสารสนเทศปกติทั่วไป เช่น รูปร่าง ขนาด ความเก่าแก่ ความหายาก ความเปราะบาง เป็นต้น จึงมีการจัดบริการและเผยแพร่ตามแต่ละประเภทของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษนั้นๆ โดยลักษณะประเภทของบริการและเผยแพร่ มีดังนี้

(4.1.1) การให้ใช้ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ โดยหน่วยงาน ที่ให้บริการจะมีการกำหนดระบบการบริการไว้เฉพาะ เช่น ผู้ใช้ต้องลงทะเบียนการใช้ทุกครั้งที่ใช้บริการ ผู้ใช้ต้องนั่งในบริเวณพื้นที่ที่จัดให้นั่งอ่าน หรือการจัดบริการเป็นแบบชั้นปิด ซึ่งผู้ใช้บริการไม่สามารถเลือก และหยิบใช้ทรัพยากรสารสนเทศได้ด้วยตนเอง เป็นต้น

(4.1.2) การให้บริการช่วยการค้นคว้าทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นและเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ ได้แก่ การบริการช่วยการค้นคว้าและอ้างอิง เป็นบริการพื้นฐานของการบริการสารสนเทศ เพื่อให้ข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น การตอบคำถาม การจัดหาและการจัดทำเครื่องมือช่วยค้นหาทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาและการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ โดยเครื่องมือช่วยค้นหาทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษจะมีเทคนิควิธีการและลักษณะเฉพาะในด้านรูปแบบ วิธีการนำเสนอ รายการข้อมูลที่นำเสนอหรือบันทึกในเครื่องมือช่วยค้นหาสารสนเทศ เช่น ทะเบียนเอกสาร โบราณ บัญชีรายชื่อเอกสารจดหมายเหตุ เป็นต้น รวมทั้งการจัดอุปกรณ์และเครื่องมือเฉพาะ เช่น โต๊ะขนาดใหญ่สำหรับการใช้แผนที่ เครื่องอ่านสำหรับการใช้สื่อโสตทัศนวัสดุ เป็นต้น

(4.1.3) การบริการให้ความรู้ คำปรึกษาและแนะนำวิธีการใช้และการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นการจัดบริการแก่ผู้ใช้ เพื่อให้สามารถใช้และเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษที่ต้องการได้ โดยอาจจัดเป็นกิจกรรมต่างๆ เช่น นิทรรศการ เสวนา บรรยาย นำชม สิ่งพิมพ์เผยแพร่หรือวีดิทัศน์ชุดแนะนำการใช้ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษด้วยตนเอง เป็นต้น รวมทั้งมีการจัดบริการให้คำปรึกษาและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

(4.1.4) การเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นบริการเพื่อเผยแพร่และให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ ทั้งจากการจัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่ การจัดพิมพ์คู่มือปฏิบัติงาน และการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ ผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ เช่น เว็บไซต์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

(4.2) บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบริการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ การจัดการและบริการทรัพยากรสารสนเทศองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งคือ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบริการทรัพยากรสารสนเทศ ได้แก่

(4.2.1) ผู้บริหาร เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญทำหน้าที่ในการกำหนดกระบวนการบริหารจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

(4.2.2) บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญทำหน้าที่ในการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ ซึ่งบุคลากรผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะ ทั้งด้าน การบริการสารสนเทศ และด้านอื่นๆ เช่น การสื่อสาร การใช้ภาษาต่างประเทศ การใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น รวมทั้งต้องมีความรู้เฉพาะด้านที่เกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ ที่ต้องให้บริการด้วย เช่น ผู้ให้บริการหนังสือตัวเขียนต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษาโบราณ หรือผู้ให้บริการเอกสารสิทธิบัตรต้องมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องสิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น

(4.2.3) ผู้ใช้บริการ เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการใช้บริการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ จำแนกได้หลายกลุ่ม เช่น นักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ นักวิจัย ประชาชนทั่วไป เป็นต้น ซึ่งผู้ให้บริการแต่ละกลุ่มมีวัตถุประสงค์ในการใช้ เนื้อหา ประเภท รูปแบบของสารสนเทศที่ต้องการแตกต่างกันไป ส่วนใหญ่ผู้ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ จะมีวัตถุประสงค์และความต้องการเฉพาะอย่างชัดเจน และได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลมาระดับหนึ่งแล้ว

(5) การสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษเป็นทรัพยากรสารสนเทศที่มีการพิจารณาและประเมินคุณค่าว่ามีลักษณะพิเศษในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน เช่น มีอายุเก่าแก่หาได้ยาก รูปลักษณ์พิเศษ เนื้อหาเฉพาะ เป็นต้น ซึ่งทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษส่วนใหญ่มีอายุยาวนานเก่าแก่ทำให้สภาพชำรุดเสียหายและเสื่อมสภาพ ดังนั้นหน่วยงานที่รับผิดชอบจึงมีหน้าที่สำคัญในสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษนั้นอยู่ในสภาพที่คงทนและใช้งานได้นาน

ที่สุด โดยการสงวนรักษา (Conservation) เป็นกระบวนการเพื่อปกป้องทรัพยากรสารสนเทศไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายหรือสูญหาย รวมทั้งการซ่อมแซมทรัพยากรสารสนเทศที่ชำรุดเสียหาย ให้กลับมา มีสภาพที่ดีดังเดิม และใช้งานได้ตามปกติ สาเหตุที่ทำให้ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษเกิดการชำรุดเสียหายและเสื่อมสภาพนั้น ได้แก่ อากาศและสภาวะแวดล้อม (Climate and Environment) แสงสว่าง (Light) แมลงและสัตว์อื่นๆ เชื้อราและจุลินทรีย์ (Fungus and Micro-Organism) ไฟไหม้ (Fire) น้ำ (Water) ลม (Wind) และมนุษย์ (Human) การสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธีการ (กรมศิลปากร, 2551, น. 5-6) ดังนี้

(5.1) การสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษด้วยการป้องกัน เป็นกระบวนการป้องกันทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ ไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายหรือเสื่อมสภาพด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

(5.1.1) การจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษในวัสดุจัดเก็บที่เหมาะสม เช่น เอกสารจดหมายเหตุจัดเก็บใส่แฟ้มและกล่องกระดาษไร้กรด ภาพถ่ายจัดใส่อัลบั้มที่มีแผ่นพลาสติกชนิดไมลาร์ เป็นต้น รวมถึงการจัดวางในชั้นหรือตู้เก็บอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับรูปลักษณะของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เพื่อป้องกันการหัก งอหรือแตกได้ง่าย

(5.1.2) การจัดสภาพแวดล้อมอุณหภูมิห้องเก็บทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ โดยมีการควบคุมและความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสม เช่น เอกสารประเภทกระดาษควรเก็บในห้องที่มีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 68-76 องศาฟาเรนไฮต์ หรือ 20-24 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์ ระหว่างร้อยละ 45-60 มีการทำความสะอาดห้องเก็บอย่างสม่ำเสมอหรือออกแบบอาคารที่เหมาะสม มีระบบระบายอากาศ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ทนไฟ มีการติดตั้งระบบดับเพลิงและมีการกำหนดมาตรการเพื่อความปลอดภัย

(5.1.3) การจัดจำแนกหมวดหมู่และทำเครื่องหมายช่วยค้นทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เป็นวิธีการป้องกันการชำรุดเสียหายของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษด้วย เนื่องจากช่วยลดการหยิบจับทรัพยากรสารสนเทศที่ไม่ตรงความต้องการ เมื่อไม่พบรายการในเครื่องมือช่วยค้นทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ

(5.1.4) การกำหนดกฎ ระเบียบ ประกาศ ข้อบังคับและแนวปฏิบัติ สำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ ซึ่งการกำหนดมาตรการการรักษาความปลอดภัยและ การระมัดระวังสิ่งที่เป็นสาเหตุอันจะทำให้ทรัพยากร

สารสนเทศลักษณะพิเศษชำรุด เสียหายหรือสูญหาย ทั้งจากสภาพแวดล้อม แผลงและมนุษย์ รวมถึงการกู้สภาพทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ กลับคืนสู่สภาพปกติหลังเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

(5.1.5) การให้ความรู้แก่ผู้ใช้และบุคคลทุกกลุ่มเกี่ยวกับการหยิบจับ ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษอย่างถูกวิธี เช่น ไม่พับม้วนหนังสือที่อ่าน ค้างไว้หรือวางหนังสือแล้วคว่ำลงกับโต๊ะ ไม่ใช้นิ้วที่เปื้อนหรือมีความมัน จับผิวหนังของแผ่นซีดี เป็นต้น

(5.1.6) การสำรวจสภาพทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ ควรมี การสำรวจและตรวจสอบสภาพแวดล้อมของห้องหรือพื้นที่จัดเก็บ รวมทั้ง วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันภัยต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีใช้งานได้ ตามปกติ และต้องสำรวจตัวทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ เพื่อดูว่ามี ความเสี่ยงหรือการชำรุดเสียหาย

(5.1.7) การทำสำเนาเพื่อใช้แทนการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ ลักษณะพิเศษต้นฉบับ โดยอาจถ่ายสำเนาเป็นวัสดุย่อยส่วนหรือแปลงข้อมูล เป็นดิจิทัล และบันทึกจัดเก็บข้อมูลลงบนแผ่นซีดี ดีวีดี ฐานข้อมูล เพื่อให้ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการผ่านระบบออนไลน์ได้

(5.1.8) การวางแผนหรือการเตรียมการป้องกันและกู้ทรัพยากร สารสนเทศลักษณะพิเศษ จากกรณีฉุกเฉิน ภัยพิบัติและเหตุการณ์ต่างๆ เป็น การจัดทำแผนป้องกันภัย ภัยพิบัติ จากกรณีไฟไหม้ น้ำท่วมหรือพายุ และ แผนการกู้ทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษกลับคืนหลังจากเกิดภัยพิบัติ

(5.2) การสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษด้วยการซ่อมแซม เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย การรักษาและซ่อมแซมทรัพยากรสารสนเทศ ลักษณะพิเศษที่ชำรุดหรือเสียหาย ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีขึ้นด้วยเทคนิค และ วิธีการต่างๆ ดังนี้

(5.2.1) การเคลือบ (Lamination) เป็นการนำวัสดุใสมานีทิดกระดาษแต่ละแผ่นเพื่อเสริมความแข็งแรงและคงทนยิ่งขึ้น วิธีนี้จะไม่สามารถดึงวัสดุใสที่ผนึกติดกระดาษออกมาได้

(5.2.2) การห่อหุ้ม (Encapsulation) เป็นการห่อหุ้มกระดาษแต่ละแผ่นด้วย ของใสที่ทำจากวัสดุประเภทไมลาร์ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและคงทนให้กระดาษแต่ละแผ่น และหากดึงวัสดุที่ห่อหุ้มออกจากกระดาษแต่ละแผ่นเอกสารจะกลับคืนสู่ สภาพเดิม

(5.2.3) การอบ (Fumigation) เป็นการควบคุมตัวแมลง สัตว์และจุลินทรีย์ที่จะทำลายทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษ ด้วยเทคนิคการอบในห้องหรือตู้ทึบ โดยอาจใช้สารเคมีหรือสุญญากาศ เพื่อทำลายตัวแมลง สัตว์และจุลินทรีย์ ซึ่งต้องดำเนินการโดยผู้มีความเชี่ยวชาญหรือผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว

(5.2.4) การลดกรด (Deacidification) เป็นการดำเนินการโดยใช้สารเคมีเพื่อให้กรดที่มีอยู่ในทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษละลายหรือเจือจางลง ซึ่งจะช่วยให้วัสดุไม่ชำรุดเสียหายได้ง่าย เนื่องจากกรดจะเป็นตัวเร่งการผุพังเมื่อทำปฏิกิริยากับอากาศ

(5.2.5) การเข้าเล่ม (Binding) เป็นการทำให้กระดาษแต่ละแผ่นรวมอยู่ด้วยกันเป็นเล่ม ด้วยเทคนิคการเข้าเล่มต่างๆ

นอกจากนี้ยังมีการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษด้วย การถ่ายย่อส่วน (Microfilming) โดยใช้เครื่องถ่ายวัสดุย่อส่วน เพื่อให้สารสนเทศนั้นบันทึกลงบนวัสดุโปร่งแสงหรือแผ่นทึบแสงที่มีคุณสมบัติเฉพาะพิเศษ และต้องใช้เครื่องอ่าน โดยเฉพาะ (สมพิศ คุศรีพิทักษ์ และปัทมาพร เอ็นบำรุง, 2545, น. 163) เช่น ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช ไมโครแจ็กเก็ต เป็นต้น และการแปลงรูปเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษให้เป็นข้อมูลดิจิทัลโดยใช้เครื่องมือในการแปลงข้อมูลและบันทึกลงบนสื่อบันทึกข้อมูล เช่น ซีดีรอม ดีวีดี ฐานข้อมูล เป็นต้น

2.3 แนวคิดการจัดการข้อมูลดิจิทัล (Digital Data Curation)

2.3.1 ความหมายของการจัดการข้อมูล

ธนวิ ศุภประเสริฐ (2558) ได้ให้ความหมายของการจัดการข้อมูลว่า การจัดการข้อมูลนั้น มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อสงวนรักษาข้อมูลให้มีอายุยืนยาว ป้องกันการสูญหาย รักษาคุณภาพของข้อมูล และทำให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงและนำกลับมาใช้ได้อยู่เสมอ ตัวอย่างเช่น มีการถ่ายโอนข้อมูลดิจิทัลไปยังสื่อบันทึกใหม่เสมอๆ เนื่องจากอาจเกิดกรณีที่เทคโนโลยีของอุปกรณ์ในการอ่านเปลี่ยนไป คอมพิวเตอร์ที่เคยสามารถอ่านสื่อบันทึกในรุ่นก่อนอาจจะล้าสมัย หรือเริ่มจะไม่มีการผลิตอุปกรณ์ในการอ่านแล้ว จึงต้องมีการถ่ายโอนข้อมูลไปยังสื่อบันทึกที่มีเทคโนโลยีหรืออุปกรณ์ในการอ่านอยู่ในปัจจุบัน กระบวนการจัดการข้อมูลดิจิทัลจะนำไปสู่การเข้าถึงข้อมูลที่มีความต่อเนื่องรวดเร็ว ช่วยพัฒนาคุณภาพข้อมูลให้เป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ เนื่องจากการจัดการข้อมูลดิจิทัลจะยืนยันให้เห็นว่าข้อมูลชิ้นใดเป็นข้อมูลต้นฉบับ ซึ่งความเป็นต้นฉบับจะมีประโยชน์ในกรณีที่เป็นเอกสารเกี่ยวกับกฎหมาย นอกจากนี้ยังกระตุ้นให้เกิดการแบ่งปันข้อมูลและนำข้อมูลกลับมาใช้ใหม่อยู่เสมอๆ

Lee และ Tibbo (2007) ได้ให้ความหมายของการจัดการข้อมูลดิจิทัลว่า คือ กระบวนการที่ เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลดิจิทัลผ่านวงจรชีวิตของข้อมูลทั้งหมด ตั้งแต่การก่อน

การสร้างข้อมูล การออกแบบระบบ รูปแบบใหม่ที่จัดเก็บและอื่น ๆ โดยกำหนดมาตรฐานการสร้างข้อมูลขึ้น เพื่อให้สามารถจัดการข้อมูลดิจิทัลได้โดยต่อเนื่อง

Harvey (2010) การจัดการข้อมูลดิจิทัล เป็นแนวคิดที่ครอบคลุมทั้งการเก็บข้อมูลดิจิทัลหรือการเก็บรักษาข้อมูลดิจิทัล รวมถึงกระบวนการนำข้อมูลไปใช้ตลอดวัฏจักรชีวิตของข้อมูล การจัดการข้อมูลเริ่มต้นตั้งแต่ก่อนวัตถุดิจิทัลถูกสร้างขึ้น โดยการตั้งค่ามาตรฐานในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวางแผนที่จะส่งผลให้วัตถุดิจิทัลอยู่ในสภาพที่ดีที่สุด เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถเก็บรักษาและใช้งานในอนาคต

โดยการจัดการข้อมูลดิจิทัลมีประโยชน์โดยสังเขปดังนี้ (1) ช่วยพัฒนาคุณภาพของข้อมูลให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น และสามารถนำไปใช้งานทางกฎหมายได้ (2) ช่วยส่งเสริมให้เกิดการแบ่งปันและใช้ซ้ำข้อมูลได้ เนื่องจากการใช้มาตรฐานข้อมูลเดียวกัน รวมถึง ระบุข้อมูลเกี่ยวกับบริบทและแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างเหมาะสม ได้ช่วยส่งเสริมให้เกิดการแบ่งปัน และใช้ซ้ำข้อมูลตลอดช่วงชีวิต (3) ช่วยอนุรักษ์และป้องกันข้อมูลจากความล้าสมัยทางเทคโนโลยี และการสูญหายของข้อมูล (4) ช่วยอนุรักษ์และป้องกันข้อมูลจากความล้าสมัยทางเทคโนโลยี และการสูญหายของข้อมูล

DCC (2008) การจัดการข้อมูลดิจิทัลคือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาและเพิ่มมูลค่าให้กับข้อมูล ตลอดวงจรชีวิตของข้อมูล

2.3.2 กระบวนการจัดการข้อมูลดิจิทัล

ในการจัดการข้อมูลในการศึกษาเรื่องการจัดการภาพถ่ายโบราณเพื่อการจัดแสดงและนิทรรศการ ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบ The Digital Curation Centre (DCC) หรือ DCC Curation Lifecycle Model ซึ่งมีกระบวนการที่ครบถ้วนสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งมีทั้งสิ้น 8 กระบวนการหลัก ได้แก่

1) การวางกรอบรอบคิด (CONCEPTUALISE)

การวางกรอบรอบคิดเป็นขั้นตอนเพื่อวางกรอบคิดการทำงานเบื้องต้นก่อนเริ่มลงมือ ปฏิบัติงาน โดยมีเนื้อหาครอบคลุมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการภายใต้แนวคิด การจัดการข้อมูลแบบครบวงจร และการออกแบบ ระบบการจัดการข้อมูลต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นให้สอดคล้อง กับข้อมูลที่ต้องการจะสร้างและจัดเก็บ โดยอาศัย ผลลัพธ์ของโครงการที่ต้องการให้ปรากฏต่อ สาธารณชนและขั้นตอนการทำงาน เป็นเงื่อนไขสำคัญในการออกแบบและกำหนดมาตรฐาน ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน โดยมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงดังนี้

- (1) ออกแบบโครงการภายใต้แนวคิดการจัดการ ข้อมูลแบบครบวงจร
- (2) ออกแบบระบบการจัดการให้สอดคล้องกับข้อมูล ที่จัดเก็บ
- (3) ตระหนักถึงความสำคัญของมาตรฐาน

2) การสร้างและรับมอบข้อมูล (Create or receive)

การสร้างและรับมอบข้อมูล เป็นขั้นตอนเพื่อกำหนดมาตรฐานในการสร้าง และรับมอบข้อมูล ดิจิทัล โดยมีเนื้อหาครอบคลุมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำนโยบาย เพื่อการสร้างและรับมอบ ข้อมูล แนวทางการสร้างและรับมอบ การให้เมทาตาทา รวมถึง การกำหนดโครงสร้างข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นให้ สอดคล้องไปกับขั้นตอนการจัดการวงจรชีวิต ข้อมูลดิจิทัล โดยมีรายละเอียดที่ต้องกำหนดดังนี้

- (1) การกำหนดนโยบายการสร้างและรับมอบข้อมูล
- (2) การสร้างข้อมูลเพื่อการจัดการ
- (3) การรับมอบข้อมูลเพื่อการจัดการ
- (4) กำหนดโครงสร้างข้อมูลเพื่อการใช้และใช้ซ้ำ
- (5) กำหนดโครงสร้างข้อมูลเพื่อการจัดการ
- (6) กำหนดโครงสร้างข้อมูลเพื่อการค้นหา

3) การประเมินและคัดเลือก (APPRAISE AND SELECT)

การประเมินและคัดเลือกมีหน้าที่เพื่อสร้างหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจว่าข้อมูล หรือวัสดุ ดิจิทัลใดควร ได้รับการจัดเก็บในระยะยาว หรืออาจไม่มี ความจำเป็นต้องจัดเก็บ โดยใช้กระบวนการประเมินและ คัดเลือกเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ ซึ่งประกอบไปด้วย กิจกรรมที่สำคัญ คือ การกำหนดขอบเขตของข้อมูลที่จะ จัดเก็บ และการพัฒนานโยบายการ ประเมินและคัดเลือกที่ จะใช้เป็นเกณฑ์ ทั้งนี้ ขอให้ผู้ปฏิบัติงานพึงตระหนักว่า ไม่มีความ จำเป็นที่จะต้องจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดที่ เกิดขึ้นจากโครงการเพราะอาจมีข้อจำกัดในเรื่องของ งบประมาณ หรือความไม่จำเป็นต่อการใช้งานในอนาคต นอกจากนี้ ในกิจกรรมในการ ประเมินและคัดเลือกข้อมูล ยัง มีความเกี่ยวข้องกับการประเมินซ้ำ (Reappraisal) และการ จำหน่ายออก (Dispose) สิ่งที่ต้องกำหนดในขั้นตอนการประเมินและคัดเลือกเป็นคือ

- (1) การกำหนดขอบเขตของข้อมูลที่จะจัดเก็บ
- (2) พัฒนาและประยุกต์ใช้นโยบายการประเมินและ คัดเลือก
- (3) พัฒนาและประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์การประเมินซ้ำและ การจำหน่ายออก

4) การนำเข้า (INGEST)

การนำเข้า (INGEST) เป็นการกำหนดขั้นตอนการเตรียมความพร้อมของข้อมูล หรือวัสดุดิจิทัลให้เหมาะสมก่อนนำเข้าระบบ โดยมี เนื้อหาครอบคลุมกิจกรรมที่สำคัญ 2 ประการ คือ การ แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงหน้าที่จะต้อง รับผิดชอบ และการกำหนด ขั้นตอนในการให้ รายละเอียดข้อมูลที่เหมาะสมก่อนนำเข้าระบบ ทั้งนี้ ขอให้ผู้ปฏิบัติงานพึง ตระหนักว่า การนำเข้าข้อมูล ถือเป็นกระบวนการการเริ่มต้นในการจัดการข้อมูล ดิจิทัลแบบ ครบวงจร เพราะข้อมูลที่ถูกนำเข้าระบบถือ ว่าเป็นข้อมูลที่ได้รับการประเมินและคัดเลือกแล้ว

ว่าจะ ทำการจัดเก็บในระยะยาว ดังนั้นแล้ว จึงควรดำเนินการในขั้นตอนนี้อย่างรอบคอบ
ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงควรมีการระบุกิจกรรมให้ผู้รับผิดชอบรับทราบชัดเจนและให้
รายละเอียดข้อมูลอย่างเหมาะสม

5) การสงวนและรักษา (PRESERVATION ACTION)

การสงวนและรักษา (PRESERVATION ACTION) เป็นขั้นตอนที่ทำให้ข้อมูลได้รับการ
การสงวนรักษาในระยะยาว คงมีความน่าเชื่อถือ (Authenticity) มีความบูรณภาพ (Integrity) มีช่วง อายุ
ในการใช้งานที่ยาวนาน (Longevity) และมีความสามารถในการเข้าถึงได้ (Accessibility) อย่างยั่งยืน
ไฟล์ข้อมูลมีความสมบูรณ์ โดยการจะให้ข้อมูลมีคุณสมบัติเหล่านี้จำเป็นต้องมีการกำหนด
ยุทธศาสตร์ในการสงวนและรักษา การคัดเลือกรูปแบบของเทคโนโลยีในการสงวนและรักษาและ
การตรวจสอบซ้ำอย่างสม่ำเสมอ

6) การจัดเก็บ (STORE)

การจัดเก็บ (STORE) เพื่อจัดเก็บและรักษาข้อมูลดิจิทัลให้ปลอดภัย ภายใต้ มาตรการ
ที่เหมาะสมและเป็นมาตรฐาน คัดเลือกสื่อที่มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บ มีการตรวจสอบข้อมูลว่ายัง
ใช้งานได้ ข้อมูล ได้รับการจัดเก็บพร้อมคำอธิบายที่เป็นมาตรฐาน คัดเลือกคลังเก็บข้อมูลที่เชื่อถือได้
คอยสอดส่องดูแลเพื่อป้องกันข้อมูลจากภัยคุกคามต่างๆ ข้อมูลได้รับการจัดเก็บพร้อมคำอธิบายที่เป็น
มาตรฐาน ตรวจสอบระบบความปลอดภัยด้านกายภาพ เตรียมพร้อม โครงสร้างพื้นฐานอยู่เสมอเพื่อ
สำหรับทดแทนในกรณีฉุกเฉิน โดยมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงดังนี้

(1) การพัฒนาและประยุกต์ใช้นโยบายการจัดเก็บข้อมูลกับ กระบวนการ
ทำงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง

(2) ข้อมูลได้รับการจัดเก็บพร้อมกับรายละเอียดของข้อมูล ที่มีคุณภาพ

(3) การคัดเลือกสื่อที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการจัดเก็บ

(4) มีมาตรการที่คอยตรวจสอบข้อมูล และสื่อที่ใช้ในการ จัดเก็บว่ายัง
สามารถเข้าถึงได้หรือไม่

(5) มีมาตรการคอยตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลที่ จัดเก็บว่ายังสามารถ
เข้าถึงได้หรือไม่

(6) ในกรณีฉุกเฉิน มีมาตรการที่สามารถอพยพข้อมูลไปยัง แหล่งจัดเก็บ
ภายนอกหน่วยงานได้

(7) ในกรณีฉุกเฉิน มีมาตรการและขั้นตอนในการกู้คืน ข้อมูล

7) การเข้าถึง การใช้ และการนำกลับมาใช้ใหม่ (ACCESS, USE, AND REUSE)

การเข้าถึง การใช้ และการนำกลับมาใช้ใหม่ (ACCESS, USE, AND
REUSE) เป็นขั้นตอนที่กำหนดเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ และ

สามารถใช้งานได้อีกในอนาคต กำหนดเมทาดาตาที่เหมาะสมและมีมาตรฐานจะอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ถูกต้องแม่นยำ นอกจากนี้ควรมีการระบุขอบเขตการเข้าถึงและใช้ข้อมูลให้ชัดเจน โดยเฉพาะชุดข้อมูลที่มีกรอบของกฎหมายกำกับอยู่ จัดเตรียมเครื่องมือรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต จัดเตรียมเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลและนำข้อมูลกลับมาใช้ใหม่ การทำให้การเข้าถึง การใช้ และการนำกลับมาใช้งานให้มีความสมบูรณ์ต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆดังนี้

- (1) เมทาดาตาที่เหมาะสมกับข้อมูลถูกนำเสนอใน รูปแบบที่เป็นมาตรฐาน
- (2) ระบุรายละเอียดและขอบเขตในการเข้าถึง การใช้ และการนำกลับมาใช้ใหม่ให้ผู้ใช้บริการได้ทราบ อย่างชัดเจน
- (3) จัดเตรียมเครื่องมือที่รองรับการแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลกับคลังข้อมูลอื่นๆ
- (4) มีมาตรการคอยตรวจสอบและควบคุมการเข้าถึงการใช้และการนำข้อมูลกลับมาใช้ใหม่

8) การเปลี่ยนสภาพ (TRANSFORM)

การเปลี่ยนสภาพ (TRANSFORM) เป็นกระบวนการเพื่อสร้างไฟล์ดิจิทัลขึ้นมาใหม่จากไฟล์ต้นฉบับด้วย วิธีการอพยพข้อมูล (migration) หรือการใช้วิธีทำ ให้เกิดข้อมูลใหม่จากข้อมูลต้นฉบับ ทั้งนี้ ภายใต้วงจร ชีวิตของการจัดการข้อมูลดิจิทัล กระบวนการเปลี่ยน สภาพสามารถเกิดขึ้นได้ใน 2 กรณี คือ การอพยพที่ อาจเกิดขึ้นเป็นบางครั้งคราว (Occasional Actions) เมื่อมีการวางแผนอพยพข้อมูล หรือเมื่อมี การใช้ซ้ำข้อมูลซึ่งอาจจำเป็นต้องมีการสร้างข้อมูลขึ้น ใหม่จากไฟล์ต้นฉบับอีกครั้ง โดยข้อมูลที่สร้างขึ้นซ้ำ ใหม่จำเป็นต้องเข้าสู่กระบวนการจัดการข้อมูลแบบ ครบวงจรอีกครั้ง หรือคัดลอกข้อมูลไปสร้างข้อมูลรูปแบบใหม่ๆ เช่น นำข้อมูลภาพไปทำสื่อสิ่งพิมพ์ หรือนำข้อมูลภาพไปทำนิตยสารออนไลน์ โดยมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงวางแผนเพื่อรองรับการเปลี่ยนสภาพ ดังนี้

- (1) มีมาตรการรองรับการอพยพข้อมูล ไปสู่รูปแบบ หรือสื่ออื่นๆ
- (2) มีมาตรการรองรับความผิดพลาด หรือความไม่ สมบูรณ์ของข้อมูลที่เกิดจากการอพยพข้อมูล

การสงวนรักษามือถือประกอบของการดูแลโดยการอนุรักษ์ (Conservation) และการซ่อมแซม (Restoration)

1. การอนุรักษ์ (Conservation) คือกระบวนการในการดูแลป้องกันและรักษาเอกสารให้คงสภาพดี ยืดอายุให้ยาวนาน การดำเนินงานประกอบด้วย

1) สถานที่เก็บที่เหมาะสม

1.1) ตัวอาคาร เป็นอาคารคอนกรีตที่แข็งแรง ยกพื้น ผนังอาคารควร จะมีความหนา มีวัสดุป้องกันความร้อน ความเย็นที่จะแทรกเข้าออกอาคาร

1.2) ที่เก็บเอกสาร ควรเก็บในห้องทึบ ไม่มีหน้าต่างหรือช่องแสง เป็นห้องโล่งกว้าง ประตูปิดสนิท ติดตั้งชั้นเอกสารได้จำนวนมาก นอกจากนี้ ควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เครื่องควบคุมความชื้น เครื่องฟอกอากาศ เครื่องดับเพลิงอัตโนมัติแบบใช้เคมีภัณฑ์ มีเครื่องจับควันและไฟฉุกเฉินใน ชุดเดียวกัน

2) วัสดุภัณฑ์และวัสดุที่ใช้จัดเก็บเอกสารที่เหมาะสม

2.1) วัสดุภัณฑ์ที่เก็บเอกสาร ไม่ว่าจะเป็นชั้นหรือตู้ควรเป็นเหล็ก หากเก็บเป็นชั้นไม้ ตู้ไม้จะต้องเป็นไม้ที่แห้งสนิทอบน้ำยาป้องกันปลวก และแมลงเรียบร้อยแล้ว

2.2) ก่อและเพิ่มบรรจุเอกสาร เอกสารทุกประเภทจะต้องมีกล่อง หรือเพิ่มบรรจุไว้ และควรเป็นเพิ่มหรือกล่องที่ทำจากวัสดุไร้กรด รวมถึงขนาดของเพิ่ม ซอง หรือกล่องควรมีขนาดสัมพันธ์กับเอกสารที่เก็บ เพื่อ ป้องกันการเสียหายจากการเคลื่อนย้าย รวมถึงรักษาความสมดุลของปริมาณ อากาศในกล่องหรือเพิ่ม เพื่อรักษาสภาพของเอกสารให้คงทน

3) การควบคุมสิ่งแวดล้อม

3.1) การควบคุมอุณหภูมิและความชื้นให้คงที่ ด้วยการติด เครื่องปรับอากาศ เครื่องควบคุมความชื้น และเครื่องฟอกอากาศ โดยต้องมีการดูแลรักษาอุปกรณ์เหล่านี้อย่างสม่ำเสมอไปด้วย

3.2) แสงสว่าง ไม่ว่าจะแสงอุตราไวโอเลตจากแสงแดด หรือความร้อนจากแสงไฟฟ้าที่แรงจัด เป็นอันตรายกับเอกสารทั้งสิ้น เพราะทำให้ เอกสารกรอบ ซีดจาง เปลี่ยนสี ในห้องเก็บเอกสารจึงควรหลีกเลี่ยงมิให้ เอกสารถูกแสงเหล่านี้

4) การวางแผนป้องกันอุบัติเหตุ อันอาจเกิดจากอุบัติเหตุ อุทกภัย ภัย การ จลาจล ฯลฯ การวางแผนป้องกัน ด้วยการตั้งคณะกรรมการดำเนินการร่วม พิจารณาซึ่งควรประกอบด้วย

4.1) ผู้รับผิดชอบอำนาจการและสั่งการทุกด้าน

4.2) ผู้รับผิดชอบด้านการใช้เครื่องมือ ประสานงานกับหน่วยงาน ภายนอกเพื่อขอความร่วมมือ

4.3) ผู้รับผิดชอบด้านการขนย้ายเอกสาร โดยมีแผนการเตรียมไว้ และรู้ว่าเอกสารใดควรขนย้ายก่อนหลังอย่างไร ไปที่ไหน

4.4) ผู้รับผิดชอบด้านการป้องกันและซ่อมแซมเอกสารถูกเงิน และวิธีขนย้ายและการดูแลเบื้องต้น

4.5) รายชื่อผู้เกี่ยวข้องและหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ

2. การซ่อมแซมเอกสาร (Restoration) คือการดำเนินการให้เอกสารกลับสู่สภาพเดิม หรือใกล้เคียงมากที่สุดเพื่อเก็บรักษาหรือนำไปให้บริการซึ่งมีวิธีการดังนี้

1) การซ่อมแซมเอกสารให้คงสภาพเดิม มีข้อควรสังเกตว่า

1.1) ผู้ซ่อมแซมต้องเป็นผู้มีความรู้และได้รับการฝึกฝนอบรม มาแล้วเป็นอย่างดีในด้านเทคนิคการซ่อมแซมเอกสารและการใช้เคมีภัณฑ์ รวมทั้งมีความชำนาญ สุขุม ประณีต จึงจะซ่อมแซมเอกสารได้อย่างถูกต้องวิธี สวยงามและคงทน

1.2) วิธีการซ่อมแซมเอกสาร ต้องเป็นวิธีการที่รับรองแล้วว่าเหมาะสม ไม่ทำอันตรายต่อเนื้อเอกสาร หรือหากมีการผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะสามารถ แก้ไขให้เอกสารกลับคืนสู่สภาพได้

1.3) วัสดุที่ใช้ในการซ่อมแซมเอกสารต้องได้รับการตรวจสอบ ทดลองแล้วว่ามีคุณสมบัติและคุณภาพดี ไม่เป็นอันตรายต่อเอกสาร รวมทั้ง กลมกลืนกับเอกสารเดิม

1.4) จะต้องไม่แก้ไขแต่งเติมใดๆลงในเอกสาร หากต้องต่อเติมเนื้อ วัสดุที่ขาดหายไปด้วยวัสดุประสังค์ใดก็ตาม จะต้องใช้วัสดุที่แตกต่างจากตัว เอกสารเดิมอย่างชัดเจน

2) วิธีการซ่อมแซมเอกสาร ในกรณีที่เอกสารมีการฉีกขาด ควรพิจารณาและเลือก วิธีการที่เหมาะสมกับสภาพการชำรุด ซึ่งมีวิธีการดังนี้

2.1) Tissue repair เป็นการซ่อมด้วยกระดาษเยื่อ (สา) ด้วยการทา กาวลงบนเอกสาร แล้วเคลือบทับด้วยกระดาษเยื่อทั้งสองด้าน และทำให้ เรียบด้วยการนำเข้าแทนอัด

2.2) การซ่อมด้วยกระดาษเยื่อเคลือบกาว (Heat Lamination) วิธี คล้ายคลึงกับการซ่อมแบบ Tissue repair แต่สะดวกและรวดเร็วกว่า โดย ประกอบเอกสารทั้งสองด้านด้วยกระดาษเคลือบกาว แล้วทำให้ติดกับเอกสาร ด้วยการให้ความร้อนและแรงกด

2.3) Encapsulate เป็นการบรรจุเอกสารไว้ในซองไมล่า (Mylar) ปิด ด้วยเทปกาว (Double-Coated Tape) ที่ขอบซอง ทั้งนี้โดยการตัดซองไมล่า ขนาดใหญ่กว่าเอกสารเล็กน้อย 2 แผ่น แล้วนำไปวางทับแผ่นเอกสารทั้ง ด้านหน้าและด้านหลัง ผนึกด้วยเทปกาวทั้ง 4 ด้าน

3) การซ่อมด้วยการทำสำเนา แบ่งออกเป็น

3.1) การทำสำเนาด้วยไมโครฟิล์ม ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมและมี ประสิทธิภาพในการทำสำเนาเอกสารทั้งชุด โดยเฉพาะเอกสารลายลักษณ์ อักษร มีความปลอดภัยสูงและให้บริการได้ทันที การทำไมโครฟิล์มอย่าง ถูกต้องทุกขั้นตอน คือฟิล์มคุณภาพดี ถ่ายทำตามกระบวนการ ล้างน้ำยาดี ตามกำหนดเวลา การเก็บรักษาและดูแลอย่างดี อายุของไมโครฟิล์มจะอยู่ได้ นับร้อยปี

3.2) การทำสำเนาลงวัสดุใหม่ เช่น ถ่ายทำภาพเก่าลงบนฟิล์มใหม่ ถ่ายฟิล์มภาพยนตร์เก่าลงฟิล์มใหม่ ถ่ายแถบบันทึกเสียงเก่าลงแถบ บันทึกเสียงใหม่ ฯลฯ ซึ่งจะได้เอกสารที่คุณภาพดี อายุยืนยาวกว่าต้นฉบับ เดิม แต่ไม่นิยมกับการทำสำเนาเอกสารลายลักษณ์อักษรเนื่องจากสิ้นเปลือง พื้นที่เก็บ

3.3) การทำสแกนเนอร์ (Scanner) คือการทำสำเนาเอกสารอีก รูปแบบหนึ่งมาลงบนแผ่นซีดี ซึ่งเป็นวัสดุที่แตกต่างจากแผ่นฟิล์ม โดยใช้ เครื่องถ่ายเอกสารระบบทันสมัยมีเทคนิคและวิธีการที่เชื่อกันว่าจะได้สำเนา ภาพที่ชัดเจน คงทนเป็นเวลานาน และสามารถสืบค้นได้อย่างรวดเร็ว การ ทำสแกนเนอร์เป็นที่นิยมโดยทั่วไปเนื่องจากสามารถจัดเก็บเอกสารได้ จำนวนมากและประหยัดเนื้อที่จัดเก็บเอกสาร จึงเกิดแนวคิดในการทำ สแกนเนอร์เอกสารแล้วทำลายต้นฉบับ หรือทำสแกนเนอร์เอกสารออก ให้บริการแทนต้นฉบับขึ้น อย่างไรก็ตามนักจดหมายเหตุจะใช้สแกนเนอร์

เพื่อการบริการและประชาสัมพันธ์เท่านั้น ยังไม่มีการทำสแกนเนอร์แล้ว
ทำลายเอกสารแต่อย่างใด

3.4) การสงวนรักษาด้วยการจัดพิมพ์ เช่นสมุดภาพต่างๆ เป็นการ
สงวนรักษาภาพเก่า การพิมพ์หนังสือสาส์นสมเด็จพระสังฆราชเป็นการสงวนรักษา
เอกสารต้นฉบับด้วยเช่นกัน (กรมศิลปากร, 2552, น.201-209)

2.4.2 การสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล

การจัดเก็บสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลหรือสารสนเทศดิจิทัลนั้นเป็นอีกวิธีการหนึ่ง
ที่จะช่วยให้การสงวนรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรสารสนเทศที่มีค่าให้มีอายุการใช้งานได้นานขึ้น การสงวน
รักษาทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล (Digital Preservation) คือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี
ดิจิทัลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรสารสนเทศ หรือองค์ความรู้ที่สามารถจับต้องได้ (Tangible) และองค์
ความรู้ที่ไม่สามารถจับต้องได้(Intangible) โดยประกอบไปด้วย 3 กระบวนการ คือ 1) การแปลงข้อมูล
(Digitization) 2)การจัดเก็บและการจัดการข้อมูล 3)การเข้าถึงข้อมูล (Information Access) (ราช
บัณฑิตยสถาน สุวรรณคัมภีร์, มปป)

1) ความหมายของภาพดิจิทัล(Digital Images)

ภาพดิจิทัล (Digital Images) เป็นการจับภาพจากสิ่งแวดล้อม หรือทำสำเนาภาพจาก
เอกสารให้อยู่ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ เช่น รูปถ่าย เอกสารที่เขียนด้วยมือ เอกสารพิมพ์ และพิมพ์เขียว
 เป็นต้น โดยภาพดิจิทัลจะอยู่ในรูปของแผ่นตารางโดยแต่ละช่องจะเป็นส่วนหนึ่งของภาพหรืออักษร เรียกแต่
ละจุดหรือช่องนั้นว่า "พิกเซล" แต่ละพิกเซลจะถูกกำหนดให้มีระดับของความเข้ม และพิกเซลก็จะแทนด้วย"
ไบนารีดิจิทัลบิต" จะถูกเก็บเป็นลำดับในคอมพิวเตอร์และโดยทั่วไปจะถูกลดขนาดลงด้วยวิธีการทาง
คณิตศาสตร์ แต่ละบิตจะถูกแปลและอ่านโดยคอมพิวเตอร์ให้เป็นแบบอนาล็อกซึ่งเป็นรูปภาพ ซึ่งสามารถ
แบ่งได้ออกเป็นสองประเภทคือภาพดิจิทัลแบบเวกเตอร์ (Vector)¹ ที่ใช้งานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์และ ภาพ
ดิจิทัลแบบบิตแมป (Bitmap) ที่นิยมใช้ในงานภาพถ่ายดิจิทัล (จเรวัฒน์ เทวรัตน์, 2555)

ภาพบิตแมป(Bitmap)หรือ Raster Graphics คือภาพที่ประกอบด้วยจุดสีต่างๆที่มีจำนวน
คงที่ตายตัว มีข้อดีคือ เหมาะกับภาพที่ต้องการระบายสี สร้างสี กำหนดสีที่ต้องการความละเอียดได้ง่าย
ข้อเสีย คือเมื่อมีจุดสีที่คงที่นั้น ทำให้เวลาขยายภาพนั้นจะมีความละเอียดน้อยลงมาก และถ้าเพิ่มขนาดความ
ละเอียดให้แก่ภาพ จะทำให้เพิ่มข้อมูลภาพมีขนาดที่ใหญ่ และเปลืองพื้นที่ความจำ เพิ่มข้อมูลภาพพวกนี้มี
หลายรูปแบบ อาทิ เช่น BMP, TIF, JPG, PCT ฯลฯ เป็นแฟ้มข้อมูลภาพที่เหมาะสมกับการทำงานกับ
ภาพเหมือนจริงประเภทภาพถ่าย เพราะภาพบิตแมปมีช่องทาง (Channel) พิเศษ เรียกว่า ช่องทางอัลฟา

¹ เป็นภาพดิจิทัลประเภท Resolution-Independent มีลักษณะของการสร้างให้แต่ละส่วนเป็นอิสระต่อกัน โดยแยกชิ้นส่วนของภาพ
ทั้งหมดออกเป็นเส้นตรง รูปทรงหรือส่วนโค้ง โดยอ้างอิงตามความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์หรือการคำนวณเป็นตัวสร้างภาพ

(Alpha Channel) ซึ่งเป็น 32บิต หรือสีสมจริง (TrueColor) สำหรับโปรแกรมที่ใช้สร้างกราฟิกแบบนี้คือ โปรแกรมตกแต่งภาพต่างๆ เช่น Photoshop เป็นต้น (จเรวัฒน์ เทวรัตน์, 2555)

ประเภทของเพิ่มข้อมูลภาพดิจิทัลแบบบิตแมป(Bitmap)ที่เป็นที่นิยมใช้งานอย่างแพร่หลายมีดังต่อไปนี้ (จเรวัฒน์ เทวรัตน์, 2555)

1. JPG ย่อมาจาก Joint Photographer's Experts Group เป็นเพิ่มข้อมูลภาพที่มีการบันทึกข้อมูลแบบสูญเสียข้อมูล ภาพที่ได้นำมาใช้งานทั่ว ๆ ไป เพิ่มข้อมูลภาพประเภทนี้จะตัดรายละเอียดของภาพบางส่วนออก ซึ่งเป็นรายละเอียดที่ไม่สามารถมองเห็นสีได้มากนัก รูปแบบเพิ่ม JPEG นี้ เป็นรูปแบบเพิ่มที่ใช้กันในการจัดเก็บและแลกเปลี่ยนรูปภาพบนเว็ลด์ไวด์เว็บมากที่สุด โดยเฉพาะภาพถ่าย เนื่องจากสามารถเก็บความละเอียดสูงได้โดยใช้ขนาดเพิ่มข้อมูลภาพที่เล็ก สามารถเก็บภาพสีได้หลากหลายระดับความแม่นยำของสี (Bit Depth)
2. PSD เป็นเพิ่มข้อมูลภาพที่เกิดจากโปรแกรมตกแต่งรูปภาพคือ Adobe Photoshop² เพิ่มข้อมูลภาพประเภทนี้สามารถแก้ไขได้ง่าย เพราะมีการทำงานเป็นระดับชั้น(Layer) มีข้อจำกัดคือเพิ่มข้อมูลภาพมีขนาดใหญ่ และสามารถเปิดได้กับโปรแกรม Photoshop อย่างเดียวเท่านั้น ไม่สามารถนำไปเปิดกับโปรแกรมจัดการรูปภาพอื่น ๆ ได้
3. TIF ย่อมาจาก Tagged-Image File Format เป็นเพิ่มข้อมูลภาพที่ใช้สำหรับงานสิ่งพิมพ์เป็นส่วนใหญ่ เป็นเพิ่มข้อมูลภาพที่มีการจัดเก็บแบบบิตแมป ใช้ในงานโปรแกรมสิ่งพิมพ์ เป็นรูปแบบบิตแมป ที่ใช้อย่างกว้างขวาง ถูกพัฒนาขึ้น โดยการร่วมมือ Aldus Corporation กับ Microsoft ลักษณะการจัดเก็บภาพไม่มีการบีบอัดข้อมูลเลยจึงทำให้ขนาดของภาพค่อนข้างใหญ่เมื่อเทียบกับรูปแบบการจัดเก็บภาพในลักษณะอื่น
4. GIF ย่อมาจาก Graphics Interchange Format เป็นรูปแบบเพิ่มภาพและเพิ่มภาพเคลื่อนไหว รูปแบบ GIF ถูกออกแบบโดย Compuserve เป็นเพิ่มข้อมูลภาพที่มีการบีบอัดข้อมูลสูง แต่จะให้ความละเอียดของภาพมากกว่า ทำให้เพิ่มข้อมูลภาพมีขนาดเล็กมาก มักนำมาใช้งานบนอินเทอร์เน็ตมากที่สุด เพราะเพิ่มข้อมูลภาพที่มีขนาดเล็กทำให้ไม่เสียเวลาในการเปิดหน้าเว็บไซต์ที่มีรูปภาพประกอบได้ในเวลาอันรวดเร็ว

² เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีความสามารถในการจัดการแก้ไขและตกแต่งรูปภาพ (photo editing and retouching) แบบแรสเตอร์ ผลิตโดยบริษัทอะโดบีซิสเต็มส์

5. PNG ย่อมาจาก Portable Network Graphics ซึ่งเป็นรูปแบบของแฟ้มข้อมูลภาพที่ถูกพัฒนามาเพื่อใช้สำหรับการแสดงผลบนเว็บไซต์โดยเฉพาะ และเพื่อใช้แทนรูปแบบของแฟ้มข้อมูลภาพ GIF เพื่อแก้ปัญหาด้านสิทธิบัตร เป็นแฟ้มข้อมูลภาพที่มีความยืดหยุ่นสูง

6. RAW หรือ Raw File Format นั่นคือแฟ้มข้อมูลภาพที่บันทึกข้อมูลโดยแทบไม่ผ่านการประมวลผลภาพใดๆ จากเซ็นเซอร์รับภาพของกล้องดิจิทัล ดังนั้นภาพประเภทนี้จึงยังไม่พร้อมสำหรับนำไปอัดภาพหรือตกแต่งด้วยโปรแกรมแต่งภาพ รูปภาพจะถูกประมวลโดยตัวแปลงภาพก่อนให้เป็นแฟ้มข้อมูลภาพแบบโพสิทีฟ เช่น TIFF หรือ JPEG เพื่อนำไปใช้งานต่อไป

2) การแปลงเป็นดิจิทัล (Digitization)

2.1) ความหมายของการแปลงเป็นดิจิทัล (Digitization)

Oxford English Dictionary ให้ความหมายคำว่า "Digitization" คือ การกระทำหรือกระบวนการทำให้เป็นดิจิทัล ซึ่งเป็นการเปลี่ยนสภาพของข้อมูลแอนะล็อก (ภายหลังใช้รูปภาพ วิดีโอ และตัวอักษร) ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล คล้ายคลึงกับคำจำกัดความในสารานุกรมเสรีออนไลน์วิกิพีเดีย ว่า "Digitization" ใช้แทนวัตถุที่เป็นรูปภาพ เสียง เอกสาร หรือสัญญาณ (สัญญาณที่เป็นแอนะล็อก) ที่แยกออกจากกันเป็นจุดหรือคลื่นให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลดิจิทัล หรือเป็นการจับสัญญาณแอนะล็อกในรูปแบบดิจิทัล

การแปลงเป็นดิจิทัล (Digitization) เป็นกระบวนการที่ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลในที่อยู่ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ได้ โดยการแสดงผลผ่านเครื่องมือที่ใช้ในการแสดงผลต่างๆ เช่น จอมอนิเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ (Gadgets) ที่รองรับแสดงผลข้อมูลดิจิทัลในรูปแบบต่างๆ ซึ่งในการแปลงทรัพยากรสารสนเทศต้นฉบับของห้องสมุดให้เป็นทรัพยากรดิจิทัลนั้น ต้องอาศัยปัจจัยในหลายๆ ด้าน ทั้งการเลือกใช้อุปกรณ์ในการแปลง การแก้ไข การจัดเก็บและการแสดงผล รวมถึงองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการแปลงทรัพยากรสารสนเทศเดิมให้เป็นทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล (ภาณุพงศ์ คงสวัสดิ์, 2558)

นิสา (มปป) ได้ให้กล่าวถึงความหมายของการแปลงเป็นดิจิทัลในการจัดการเอกสารโบราณในรูปแบบดิจิทัลว่า ถือเป็น การสงวนรักษาเอกสารโบราณในรูปแบบหนึ่งเพราะหากเอกสารโบราณฉบับนั้นชำรุดหรือสูญหาย ความรู้ที่ถูกบรรจุไว้ซึ่งมีคุณค่าจนไม่สามารถประเมินค่าได้ก็จะสูญหายไปด้วย แต่ถ้ามีการทำสำเนา

เอกสาร โบราณไว้แล้ว อย่างน้อยๆ ความรู้นั้นก็ยังคงอยู่ เพียงแต่ถูกแปลงสภาพ จากวัตถุเป็นรูปแบบดิจิทัล

สรุปคือ การแปลงเป็นดิจิทัลคือการแปลงทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นอนาล็อก ให้เป็นข้อมูลดิจิทัลโดยผ่านเครื่องมือที่ทำการแปลงเป็นดิจิทัลต่างๆ เพื่อให้ได้ทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลมาใช้เพื่อให้บริการและเป็นการอนุรักษ์ ทรัพยากรสารสนเทศเดิม

2.2) วัตถุประสงค์ในการแปลงทรัพยากรสารสนเทศเป็นดิจิทัล

ภานุพงศ์ (2558) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการแปลงทรัพยากรสารสนเทศเป็นดิจิทัลไว้ดังนี้

1) เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศ เมื่อมีการแปลงทรัพยากรต่างๆ ในห้องสมุดให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลหรือ อิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้ใช้มีโอกาสในการใช้ทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล มากยิ่งขึ้น และห้องสมุดสามารถนำเสนอข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ แก่ผู้ใช้ที่ต้องการใช้ข้อมูลนั้น ได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้นกว่าการเข้าถึงและนำเสนอ ทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่ในรูปแบบเดิม หรือรูปแบบแอนะล็อก

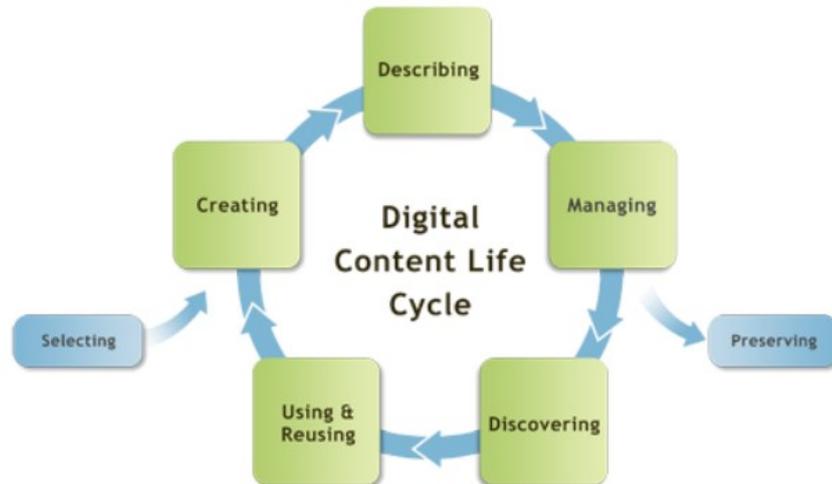
2) เพื่อการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศต้นฉบับ เป็นการลดการใช้งานทรัพยากรต้นฉบับ เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายหรือเสื่อมสภาพไป โดยเฉพาะทรัพยากรสารสนเทศที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อ และทรัพยากรที่มีอยู่เพียงชิ้นเดียว (Masterpieces) หรือทรัพยากรที่มีอยู่น้อยและหายากเป็นพิเศษ

3) เพื่อการสร้างสรรค์ข้อมูลขึ้นในรูปแบบใหม่เพื่อ วัตถุประสงค์ที่ต่างกัน การแปลงทรัพยากรสารสนเทศให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล นอกจาก เป็นการเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและการสงวนรักษาข้อมูลต้นฉบับแล้ว การแปลงข้อมูลเป็นดิจิทัลเป็นการเพิ่ม โอกาสในการนำข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัลนั้น มาพัฒนาต่อยอดหรือสร้างสรรค์ข้อมูลขึ้นในรูปแบบใหม่ เพื่อเพิ่มคุณค่า

3) ขั้นตอนการจัดการแปลงทรัพยากรสารสนเทศเป็นรูปแบบดิจิทัล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้ทำการวิจัยได้นำรูปแบบของ ดอกกรัก พยัคศรี ที่ ทำการศึกษาโครงการศึกษาและจัดทำแนวปฏิบัติการจัดการคลังข้อมูลดิจิทัลเอกสาร โบราณภูมิภาคตะวันตกในประเทศไทย มาเป็นรูปแบบในการศึกษา ดังมีเนื้อหา ดังต่อไปนี้

คอรัก (มปป.) ได้จำแนกขั้นตอนการแปลงเอกสารเป็นดิจิทัลในบทความ การจัดการข้อมูลเอกสารโบราณในรูปแบบดิจิทัล โดยปรับปรุงจากข้อมูลวงจรชีวิต ข้อมูลดิจิทัลในหัวข้อการจัดทำข้อมูลดิจิทัล จากเว็บไซต์ www.digitalnz.org มี ขั้นตอน 7 ขั้นตอนซึ่งมีวงจรชีวิตดังนี้



ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงถึงวงจรชีวิตของข้อมูลเนื้อหาดิจิทัล

1. การเลือกข้อมูล (Selecting for Digitisation)

วัตถุประสงค์ เพื่ออนุรักษ์เนื้อหาของเอกสารโบราณในเขตภาคตะวันตกของประเทศไทยไว้ในรูปแบบดิจิทัล และเผยแพร่สู่สาธารณะในรูปแบบระบบฐานข้อมูล

1.1 เอกสารโบราณที่มีสภาพสมบูรณ์

1.2 หากไม่สมบูรณ์ ให้เลือกความสำคัญของเนื้อหา

1.2.1 เนื้อหาที่มีความสำคัญกับชาติ เช่น ประวัติศาสตร์ชาติ บุคคลสำคัญในชาติ วรรณคดีของชาติ ศาสนา

1.2.2 เนื้อหาที่มีความสำคัญกับท้องถิ่น เช่น ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น วรรณกรรมท้องถิ่น ศาสนา บุคคลสำคัญในท้องถิ่น เป็นต้น

2. การสร้างไฟล์ดิจิทัล (Creating Digital Content)

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างสำเนาดิจิทัลของเอกสารโบราณ และทะเบียนเอกสารโบราณ

2.1 การสร้างไฟล์สำเนาดิจิทัลเอกสารโบราณ โดยการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลความละเอียดสูง และมีมาตรฐานภาพถ่ายดิจิทัล โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ทำหนังสือขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารฯ เมื่อมีการตอบรับอนุญาตจึงได้เข้าไปทำสำเนา
- 2) จัดการแยกประเภททำทะเบียนเอกสารฯ และคัดเลือกเอกสารที่จะทำสำเนาดิจิทัล
- 3) นำเอกสารฯ ที่ต้องการถ่ายสำเนาดิจิทัล ให้กับช่างภาพเพื่อทำสำเนา โดยใช้มาตรฐานภาพดิจิทัล ดังนี้

ตารางที่ 2.10 แสดงมาตรฐานการจัดเก็บภาพถ่ายดิจิทัล

	ภาพต้นฉบับ	Database	Website	Preview
Format	JPEG	JPEG	JPEG, PNG, GIF	JPEG, PNG, GIF
Resolution	72- 300 ppi	72 ppi	72 pp	72 ppi
Mode	RGB	RGB	RGB	RGB
Image Size	up to 872x2592	1240x720	1240x720	800x600
From	Digital Camera, Scanner, เว็บไซต์ Image Editor	Image Editor	Image Editor	Image Editor

2.2 การสร้างไฟล์ดิจิทัลทะเบียนเอกสาร โบราณ เมื่อได้ข้อมูลจากแบบสำรวจฯ แล้ว จึงนำมาจัดทำ"ทะเบียนเอกสาร โบราณ" อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งเป็นการทบทวนการให้ชื่อเรื่อง ในกรณีที่เราไม่แน่ใจการให้ชื่อเรื่องจากการสำรวจเพราะมีเวลาจำกัดในการทำงานภาคสนาม โดยเราสามารถตรวจสอบ ค้นคว้า เพิ่มเติมได้จากสำเนาดิจิทัลเอกสาร โบราณที่เราถ่ายภาพมา นอกจากนี้ในขั้นตอนการทำทะเบียนเอกสาร โบราณจะเพิ่มภาพถ่ายตัวอย่างของเอกสาร โบราณชิ้นนั้นๆ เพื่อให้การค้นหาง่ายขึ้น หากเกิดการปะปนกันของเอกสารฯ แล้วจัดพิมพ์ทะเบียนเอกสาร โบราณให้อยู่ในรูปแบบเอกสารดิจิทัล .doc หรือ .docx และ pdf

3. การให้คำอธิบายข้อมูล (Describing Digital Content)

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างคำอธิบายของไฟล์สำเนาดิจิทัลเอกสาร โบราณและไฟล์ดิจิทัลทะเบียนเอกสาร โบราณ

3.1 การตั้งชื่อไฟล์สำเนาดิจิทัลเอกสาร โบราณและไฟล์ดิจิทัลทะเบียนเอกสาร โบราณ เมื่อได้สำเนาดิจิทัลเอกสาร โบราณมาเป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการไฟล์ ดิจิทัลเหล่านั้น เพื่อให้เกิดระเบียบ และสามารถสืบหา

ความสัมพันธ์ระหว่างสำเนาดิจิทัลเอกสาร โบราณ และ ตัวเอกสาร โบราณ โดยมีขั้นตอนการจัดการดังนี้

ตั้งชื่อไฟล์สำเนาดิจิทัลใหม่ ด้วยอักษรโรมัน 4 และตัวเลขอารบิกโดยอิงกับรหัสเอกสารด้วย เช่น รหัสเอกสาร คือ NPT002-001 คือ จังหวัดนครปฐม วัดคอนจนาก เรื่องที่ 1 โดยเอกสารแต่ละชิ้นจะมี สำเนาไฟล์ดิจิทัลหลายไฟล์ จึงต้องจัดเก็บไว้ใน folder ที่ตั้งชื่อเหมือนกับรหัสเอกสาร+ชื่อเรื่องที่เป็นอักษรโรมัน คั่นด้วย(.) เช่น folder/NPT002-001.PhraMalai และในแต่ละแหล่งข้อมูลก็มีเอกสารโบราณหลายเรื่อง โดยจะจัดเก็บใน folder ที่ตั้งชื่อ Copy+รหัสจังหวัด+รหัสวัดหรือแหล่งข้อมูล+ชื่ออักษรโรมันของแหล่งข้อมูล โดยทั้งหมดทั้งหมดจะถูกเก็บไว้ใน folder 2 ชุด คือ Master และ Copy ซึ่งข้อมูลชุดที่เราจะนำมาใช้งานคือ Copy Digital Manuscripts

สำหรับชื่อไฟล์สำเนาดิจิทัลเอกสาร โบราณจะตั้งชื่อคล้ายกับ folder ของแต่ละเรื่อง แต่เพิ่มรหัสใน ส่วนของ ผูกที่, ฉบับที่, เล่มที่ เป็นตัวเลขอารบิกหลัก และเพิ่มเติมรหัสลำดับของไฟล์ภาพเป็นตัวเลขอารบิก หลักเช่นกัน

การตั้งชื่อไฟล์ทะเบียนเอกสาร โบราณ ทะเบียนเอกสาร โบราณที่จัดทำเป็นไฟล์เอกสาร Microsoft Word รูปแบบไฟล์ดิจิทัลเป็นแบบ .doc หรือ .docx นั้นจะแบ่งตามแหล่งข้อมูลที่ทำทะเบียนเอกสาร โบราณ โดยตั้งชื่อตามรหัสของ แหล่งข้อมูลเอกสาร เช่น NPT004 Identifier099.docx หมายถึง ทะเบียนเอกสาร โบราณของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน ตลาดน้ำวัดคำพญา มี 99 รายการ เป็นต้น ดังนั้น 1 ไฟล์เอกสารจึงเท่ากับ 1 แหล่งข้อมูล และในไฟล์เอกสาร นั้นๆ อาจมีหลายหน้าตามทะเบียนเอกสาร โบราณในแหล่งข้อมูล (ทะเบียนเอกสาร โบราณ 1 ชิ้น เท่ากับ 1 หน้ากระดาษ A4)

3.2 จัดทำชุดมาตรฐานข้อมูล (metadata) ของสำเนาดิจิทัลเอกสาร โบราณ โดยใช้ชุดมาตรฐาน ข้อมูลของ Dublin Core เป็นหลัก เนื่องจากเป็นชุด metadata ที่มีความเป็นมาตรฐานสากล นำมา cross walk กับชุด metadata ของ หอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งจัดทำมาเพื่อใช้กับเอกสาร โบราณ โดยเฉพาะ จากนั้นจึงปรับปรุงให้เป็นชุด metadata ของฐานข้อมูลเอกสาร โบราณภาคตะวันตกของ ศูนย์ฯ ต่อไป

3.3 การสำรองข้อมูล คือการเก็บไฟล์ดิจิทัลของข้อมูลทั้งหมด ได้แก่ ข้อมูลสำเนาดิจิทัลเอกสาร โบราณ ซึ่งบันทึกอยู่ในรูปแบบ jpg ข้อมูลทะเบียนเอกสาร โบราณ ข้อมูลทะเบียนเอกสาร โบราณและข้อมูล การปริวรรตแปลเอกสาร โบราณ ซึ่ง

บันทึกอยู่ในรูปแบบ doc หรือ docx และ pdf โดยเก็บรักษาไว้ใน หน่วยความจำ Hard Disk และเก็บสำเนา 2 ชุด ชุดแรกเรียกว่า Master เป็นชุดที่เก็บไว้โดยไม่มี การเปลี่ยนแปลงด้านข้อมูลอะไรเลย ชุดที่ 2 เรียกว่า Copy เป็นชุดที่นำไปใช้ งานต่างๆ เช่น การเพิ่มข้อมูลลงในไฟล์ภาพ การเพิ่มพิกัดทางภูมิศาสตร์ การครอบตัด ปรับแสง ทำลายน้ำ เพื่อให้บริการบนเว็บไซต์ รวมไปถึง การนำไป อ่านปริวรรต แปล การนำภาพไปทำภาพกราฟฟิกต่างๆ ฯลฯ

3.4 การเก็บข้อมูลดิจิทัล ไว้ใน Hard Disk นั้น เมื่อเวลาผ่านไปสามปีก็ควรมีการ โอนย้ายข้อมูลไปยัง แหล่งเก็บแหล่งใหม่อาจเป็น Hard Disk ใหม่หรือแหล่งเก็บ อื่นๆ ที่ทันสมัยและมีคามคงทนถาวรมากขึ้น

4. การสงวนรักษาเนื้อหาดิจิทัล (Preserving Digital Content)

วัตถุประสงค์และขอบเขต เพื่อกำหนดสิทธิของผู้จัดการเนื้อหาดิจิทัล ประกอบด้วย ผู้ดูแลด้าน โปรแกรมฐานข้อมูล ฯ และผู้จัดการด้านเนื้อหาในฐานข้อมูล โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- 1) ผู้ดูแลด้าน โปรแกรมฐานข้อมูล ได้แก่ โปรแกรมเมอร์ พัฒนาและปรับปรุง โปรแกรมฐานข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมายจากนักวิจัย
- 2) ผู้จัดการด้านเนื้อหาในฐานข้อมูล ได้แก่
 - (1) นักวิจัย กำหนดงาน, หัวข้อ หรือกลุ่มข้อมูลที่จะจัดการเนื้อหา ตลอดจน ตรวจสอบ แก้ไข และปรับปรุงข้อมูล
 - (2) เจ้าหน้าที่ฐานข้อมูล พิมพ์ข้อมูล แก้ไข กรอกข้อมูลลงฐานข้อมูล และ จัดการข้อมูลในรูปแบบอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจาก นักวิจัย

5. การสงวนรักษาเนื้อหาดิจิทัล (Preserving digital content)

วัตถุประสงค์และขอบเขตเพื่อสำรองข้อมูลทั้งหมด เพื่อป้องกันความ ผิดพลาด หรือสูญหาย โดยมีข้อกำหนดดังนี้

ทำการสำรองข้อมูลทั้งหมดเป็นระยะๆ อย่างน้อยที่สุดคือ ปีละ 2 ครั้ง โดย ทำสำเนาไฟล์ทั้งหมดที่ใช้ ในฐานข้อมูลแล้วจัดเก็บไว้ในแหล่งต่างๆ ได้แก่

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ
2. External Harddisk

6. การจัดทำเครื่องมือช่วยค้น (Discovering)

วัตถุประสงค์และขอบเขตเพื่อเพิ่มช่องทางสำหรับการค้นคืนข้อมูลให้ สอดคล้องและตรงกับความต้องการมากที่สุด ข้อกำหนด เพิ่มช่องทางสำหรับการ

ค้นคืนข้อมูลให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการมากที่สุด โดยกำหนดช่องทางหลักในการสืบค้นต่างๆ เช่น

1. ค้นจากชื่อเอกสารโบราณ
2. ค้นจากรูปแบบอักษร
3. ค้นจากภาษาที่ใช้
4. ค้นจากรหัสเอกสารโบราณ
5. ค้นจากคำสำคัญ

7. การอนุญาตให้ใช้ข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้ใหม่ (Enabling use and Reuse)

วัตถุประสงค์และขอบเขตเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าชม อ่าน คัดลอก และพิมพ์ข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย โดยมีข้อกำหนดดังนี้

ผู้ใช้สามารถเข้าชม อ่าน คัดลอก และพิมพ์ข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย จัดทำนโยบายเพื่อสร้างความชัดเจนเกี่ยวกับการเผยแพร่ข้อมูลและการนำไปใช้และถูกเผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative common-CC) ซึ่งเป็นสัญญาอนุญาตทางลิขสิทธิ์ มีจุดประสงค์เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาลิขสิทธิ์ต่อการแบ่งปันสารสนเทศ

4) องค์ประกอบอื่นๆ ในการแปลงทรัพยากรสารสนเทศเป็นดิจิทัล

ภาณุพงศ์ (2558) ได้มีความเห็นเกี่ยวกับ องค์ประกอบอื่นๆ ในการแปลงทรัพยากรสารสนเทศเป็นดิจิทัล ว่า เพื่อให้สามารถเก็บรักษาและให้บริการทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล นอกจาก กระบวนการแปลงทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่างๆ ให้เป็นดิจิทัลและการปรับรูปแบบของทรัพยากรเพื่อให้มีความเหมาะสมแก่การพัฒนาคอลเลกชันดิจิทัลแล้ว เพื่อให้เกิดการแปลงทรัพยากรสารสนเทศเป็นดิจิทัลที่จะนำไปให้บริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จำเป็นต้องมีองค์ประกอบอื่นๆ ที่เป็นข้อจำกัดที่มีความสำคัญต่อการแปลงทรัพยากรสารสนเทศเป็นดิจิทัล ดังต่อไปนี้

1) การวางแผนงานและความพร้อมของห้องสมุดในการแปลงทรัพยากรเป็นดิจิทัล ในการริเริ่มภารกิจหรือโครงการแปลงทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดเป็นดิจิทัล เพื่อการพัฒนาเป็นห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านของคลังทรัพยากรและการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล ห้องสมุดต้องมีการวางแผนการดำเนินงานอย่างละเอียดและถี่ถ้วน โดยพิจารณาจากความพร้อมของห้องสมุดในหลายๆ ด้าน ดังนี้

1.1) ความพร้อมด้านทรัพยากรสารสนเทศ หมายถึง ทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล ทั้งที่มาจากการแปลงทรัพยากรสารสนเทศต้นฉบับเป็นดิจิทัล และทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลที่มาจากการจัดซื้อจัดหากับตัวแทนจำหน่ายหรือ

บริษัทที่จัดจำหน่าย ซึ่งทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลที่มาจากการแปลงทรัพยากรต้นฉบับเป็นดิจิทัลนั้น ทางห้องสมุดต้องพิจารณาดำเนินการคัดเลือกทรัพยากรที่จะนำมาแปลงเป็นดิจิทัล โดยพิจารณาจากความต้องการใช้ของผู้ใช้และได้รับการยินยอมจากเจ้าของลิขสิทธิ์ทรัพยากรสารสนเทศต้นฉบับ

1.2) ความพร้อมด้านเงินทุน หมายถึง การวางแผนงบประมาณที่จะใช้จ่ายในโครงการแปลงทรัพยากรสารสนเทศต้นฉบับเป็นดิจิทัลอย่างครอบคลุม ทั้งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทางกฎหมาย เพื่อขออนุญาตทำการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของทรัพยากรจากเจ้าของลิขสิทธิ์ ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อจัดหาเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการแปลงเป็นดิจิทัล ทั้งอุปกรณ์ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ และค่าใช้จ่ายในการจัดหาวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญในการแปลงเป็นดิจิทัลมาอบรมแก่บุคลากรในการปฏิบัติงาน

1.3) ความพร้อมด้านบุคคล หมายถึง ความพร้อมของบุคลากรในห้องสมุดที่จะปฏิบัติหน้าที่ในส่วนกระบวนการแปลงเป็นดิจิทัล จนถึงการนำออกให้บริการ ซึ่งบุคลากรต้องมีความรู้ความสามารถ และความเข้าใจในกระบวนการแปลงทรัพยากรต้นฉบับเป็นดิจิทัลและเข้าใจการใช้งานเครื่องมือต่างๆ ที่เป็นการปฏิบัติเชิงเทคนิค รวมถึงความเข้าใจและสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการปรับแต่งต่างๆ ของบุคลากร

2) ลิขสิทธิ์ของทรัพยากรต้นฉบับ (Copyright) ในการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่จะนำมาแปลงเป็นดิจิทัล สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นสำคัญ คือ การได้รับอนุญาตให้แปลงทรัพยากรสารสนเทศจากเจ้าของลิขสิทธิ์ จึงจะสามารถกระทำการใดๆ กับทรัพยากรนั้น ได้ ซึ่งอาจมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขออนุญาตกับเจ้าของลิขสิทธิ์รวมถึงการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานทางกฎหมาย เพื่อให้ได้รับการยินยอมจากเจ้าของลิขสิทธิ์หรือทายาทโดยชอบธรรมในการแปลงทรัพยากรต้นฉบับให้เป็นดิจิทัล ดังนั้น ห้องสมุดหรือองค์กรหลายๆ แห่ง จึงต้องพิจารณาในเรื่องของลิขสิทธิ์อย่างละเอียด ก่อนจะดำเนินการแปลงทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดเป็นดิจิทัล เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาด้านลิขสิทธิ์ ซึ่งสามารถนำไปสู่การร้องเรียนและสูญเสียทั้งค่าใช้จ่ายและชื่อเสียงของห้องสมุด

3) การจัดการสิทธิดิจิทัลของทรัพยากรที่ได้จากการแปลงเป็นดิจิทัล (Digital Right Management) คือการจำกัดการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลที่ได้จากการแปลงเป็นดิจิทัล เพื่อป้องกันการโจรกรรมข้อมูลดิจิทัล หรือการโจรกรรมทางวรรณกรรม (Plagiarism) ที่จะทำให้เกิดการนำข้อมูลไปใช้โดยมิชอบหรือไม่ถูกต้อง เมื่อทำการแปลงทรัพยากรสารสนเทศต้นฉบับเป็นดิจิทัลเรียบร้อยแล้ว จึงต้องทำการจัดการสิทธิดิจิทัล เช่น การสร้างลายน้ำดิจิทัล (Digital Watermarking) การ

ผังรหัสเพื่อป้องกันการดึงข้อมูลจากหน้าเว็บไซต์ และการจำกัดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลโดยใช้รหัส หรือกำหนดเขตบริการพื้นที่ในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลในห้องสมุด เป็นต้น

ซึ่งการจัดการสิทธิดิจิทัลของข้อมูลดิจิทัล นอกจากจะเป็นการป้องกันการโจรกรรมข้อมูล หรือการนำข้อมูลไปใช้อย่างไม่ถูกต้องแล้ว การจัดการสิทธิดิจิทัลเป็นการให้เกียรติ และเคารพในทรัพยากรสารสนเทศต้นฉบับและเจ้าของลิขสิทธิ์ที่ยินยอมให้ดำเนินการแปลง ทรัพยากรสารสนเทศต้นฉบับเป็นดิจิทัล เพื่อให้สามารถนำทรัพยากรที่ได้รับการแปลงเป็นดิจิทัลแล้ว ไปใช้ได้อย่างเป็นประโยชน์และมีคุณค่าในทางถูกต้องและเหมาะสม

4) การสร้างข้อมูลเมตาดาตา (Metadata) คือ ข้อมูลที่อธิบายรายละเอียดของ ข้อมูลดิจิทัลที่มาจากแปลงเป็นดิจิทัล ซึ่งเป็นการให้รายละเอียดของทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล หนึ่งๆ เพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ ค้นหาและจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลเมตาดาตาที่บันทึก ลงในทรัพยากรสารสนเทศที่ได้จากการแปลงเป็นดิจิทัลในขั้นต้น ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการสร้าง ทรัพยากร ข้อมูลของทรัพยากรต้นฉบับ ข้อมูลเชิงเทคนิค เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ และรูปแบบของ ข้อมูล เป็นต้น ซึ่งการสร้างข้อมูลเมตาดาตา ที่ให้รายละเอียดถึงกระบวนการสร้างทรัพยากร สารสนเทศ (การแปลงทรัพยากรต้นฉบับเป็นดิจิทัล) ทำให้สามารถเข้าใจและอธิบายถึงโครงสร้างและ กระบวนการดำเนินการแปลงทรัพยากรเป็นดิจิทัลได้ เพื่อที่จะสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลขั้นต้นใน การพัฒนาทรัพยากรต่อไป

2.4.3 แนวคิดการจัดนิทรรศการ

1) ความหมายของนิทรรศการ

ตะโพน นิ่มแสง (2560) ได้ให้ความหมายของนิทรรศการไว้ว่า หมายถึง การจัด แสดงงานให้ชม ด้วยสื่อหรือเทคนิคต่าง ๆ จากเทคโนโลยีหรือวัสดุในรูปแบบใดก็ได้ตามแต่ผู้จัดจะ สร้างสรรค์ นิทรรศการมีลักษณะเป็นเครื่องมือทางการสื่อสารอย่างหนึ่งที่เป็นสื่อกลางระหว่างผู้จัดกับ ผู้ชม และจะต่างจากสื่อหลักอย่าง โทรทัศน์หรืออินเทอร์เน็ตตรงที่นิทรรศการจะเป็นสื่อที่มีรูปแบบ เป็นสภาพแวดล้อมสามมิติ

พยุงศักดิ์ ประจุกิลป์ (2535) ให้ความหมายของนิทรรศการคือการแสดงการให้ การศึกษาอย่างหนึ่งด้วยการแสดงงานให้ชม อาจมีผู้บรรยายให้ฟังหรือไม่ต้องมีก็ได้ การแสดงอาจ แสดงในอาคารหรือนอกอาคารก็ได้ ประกอบด้วยของจริง สิ่งของ ภาพถ่าย และแผนภูมิ สิ่งของต่าง ๆ ที่จะนำออกมาแสดง ในการจัดเตรียมจะต้องจัดอย่างมีระเบียบเรียบร้อยดูง่ายและค ำนึ่งถึงความแจ่ม ชัดรวมทั้งก่อให้เกิดความรู้ ช่วยให้ผู้ชมเข้าใจข้อมูล(information) โดยใช้ข้อความสั้น ๆ อธิบาย ประกอบ ซึ่งควรจะมีควมน่าดูน่าชมด้วย

ชม ภูมิภาค (ม.ป.ป) อธิบายความหมายของนิทรรศการว่า หมายถึง การนำเอาทัศน วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน เช่น แผนภาพ แผนภูมิ รูปภาพ กราฟ วัสดุ 3 มิติ ของจริงและ

ของตัวอย่าง เป็นต้น มาแสดงเพื่อเป็นการสื่อสารทางความคิดและความรู้ให้กับบุคคลระดับต่าง ๆ เช่น ครู นักเรียน นักศึกษา ตามโครงเรื่องที่วางไว้

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นจึงสามารถให้ความหมายของ นิทรรศการ คือการจัดแสดงข้อมูลเนื้อหาผลงานต่าง ๆ ด้วยวัสดุ สิ่งของ อุปกรณ์และกิจกรรม โดยมีวัตถุประสงค์ชัดเจนที่นำเสนอเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยอาจทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ หรือเป็นเครื่องมือทางการตลาดก็ได้ตามแต่วัตถุประสงค์ของผู้จัดงาน

2) ประโยชน์ของการจัดนิทรรศการ

นิตยา ฉัตรเมืองปัก (2552) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดนิทรรศการไว้ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสนใจให้แก่ผู้ชมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดนิทรรศการจะช่วยให้ผู้ชมเกิดสมาธิ นิทรรศการสามารถดึงความสนใจเฉพาะเรื่องได้เป็นอย่างดี
2. เพิ่มพูนความรู้ในเรื่องที่จัดนิทรรศการ ช่วยให้ผู้ชมมองเห็นภาพและเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น
3. ช่วยกระตุ้นหรือเร้าความสนใจ และเกิดความคิดสร้างสรรค์ในเรื่องที่ได้ดูจากนิทรรศการ ส่วนในด้านการขาย การโฆษณา ประชาสัมพันธ์สินค้า การชักจูงประชาชนให้สนใจและเข้าใจในเรื่องของการเมือง การปกครอง ตลอดจนการส่งเสริมคุณภาพชีวิต นิทรรศการมีส่วนช่วยได้มาก
4. ในการศึกษาเล่าเรียน ถ้าให้นักเรียน นักศึกษา เป็นผู้จัดนิทรรศการด้วยตนเอง จะช่วยส่งเสริมการแสดงออก และก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และทำให้เข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น
5. สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ การจัดแสดงนิทรรศการในการให้การศึกษานี้ ผู้จัดยังคาดหวังให้ผู้รับรู้นำความรู้ที่ได้นั้น ๆ ไปใช้ให้เป็นประโยชน์แก่สังคม
6. ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อสร้างประสบการณ์และพัฒนาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับรู้อให้เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้คิดและแก้ปัญหา ช่วยให้เกิดทักษะและความสามารถทางสติปัญญาอันจะทำให้แนวความคิดเปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ด้านทักษะและความชำนาญ
7. เพิ่มพูนความรู้ในเรื่องที่จัดนิทรรศการ นอกเหนือจากที่เคยพบเห็นหรือเคยอ่านมาแล้ว หรือยังไม่เคยอ่านมาก่อน เพราะการจัดนิทรรศการช่วยมองเห็นภาพและเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น และสามารถดึงดูความสนใจเฉพาะเรื่องได้เป็นอย่างดี

3) ประเภทของนิทรรศการ

1. วรพจน์ (2550) ได้จำแนกประเภทของนิทรรศการแบ่งตามลักษณะของวิธีการจัดแบ่งได้ดังนี้

- 1.1. นิทรรศการถาวร หมายถึงนิทรรศการที่จัดแสดงเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่งเป็นระยะเวลานาน ไม่มีกำหนดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและวิธีการ จัดอยู่ในอาคารหรือสถานที่เดิมไม่เปลี่ยนแปลง ผู้ชมสามารถเข้ามาชมได้ตลอดเวลา
- 1.2. นิทรรศการชั่วคราว คือการจัดนิทรรศการเป็นครั้งคราวในวาระโอกาสพิเศษต่างๆ อาจจัดแสดงในสถานที่เดิมเป็นประจำ จัดแสดงเป็นระยะเวลาไม่นานอาจเป็นสัปดาห์ หรือเดือนจึงเปลี่ยนเนื้อหาใหม่
- 1.3. นิทรรศการเคลื่อนที่หมายถึงนิทรรศการที่จัดขึ้นเป็นชุดสำเร็จเพื่อแสดงในหลายๆสถานที่หมุนเวียนกันไป โดยคงรูปแบบหรือวัตถุประสงค์เดิมแสดงเป็นแบบเดิม

2. วัตนะ จูฑะวิภาต (2542) แบ่งนิทรรศการตามจุดมุ่งหมาย ได้ดังนี้

- 2.1. นิทรรศการเพื่อการประชาสัมพันธ์ คือขบวนการสื่อความหมายจากผู้จัดหรือสถาบัน ไปสู่กลุ่มประชาชนเป้าหมายผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ประเภทต่างๆ ที่เหมาะสม สนับสนุนซึ่งกันและกันตั้งเป้าหมายแน่นอนว่าต้องการให้ผู้ชมหรือกลุ่มประชาชนเป้าหมายได้รับอะไรจากการมาชมนิทรรศการบ้างซึ่งโดยมากจะแฝงความรู้ไว้ไม่มากนัก
- 2.2. นิทรรศการเพื่อการศึกษา การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษาให้ความรู้กับนักเรียนสามารถจัดได้ในห้องเรียน ภายนอกอาคาร ในอาคารหรือในมหาวิทยาลัยก็ได้
- 2.3. นิทรรศการเพื่อส่งเสริมการขายการจัดนิทรรศการเพื่อส่งเสริมการขายของบริษัทหรือร้านค้า มักนิยมจัดในโรงแรม เพราะสะดวก มีสถานที่กว้างขวาง และเป็นที่รู้จักดีของคนทั่วไป

4) การดำเนินการจัดนิทรรศการ

ชมวิชัย เมฆสุวรรณ (2553) ได้กล่าวถึงการดำเนินการจัดนิทรรศการ โดยอธิบายระบบการจัดนิทรรศการของสถาบันสมิธโซเนียน ประเทศสหรัฐอเมริกา ออกเป็นระบบงานได้เป็น 4 ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้

1. ขั้นการอนุมัติหลักการและวัตถุประสงค์ (Objective Approval) เป็นการเตรียมการของจัดแสดง ขั้นนี้มีรายละเอียดของหัวข้อนิทรรศการ วัตถุประสงค์ ที่แน่ชัดเพื่อมีจุดยืนที่แน่นอน โดยอาจกำหนดวัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์รอง ซึ่งวัตถุประสงค์นั้น จะต้องมีความสัมพันธ์กับนโยบายและเป้าหมายของหน่วยงานตลอดเวลา โดย กำหนดขอบเขต กำหนดเวลา ค่าใช้จ่าย ตลอดจนการกำหนดผลที่คาดว่าจะได้รับ

2. ขั้นกำหนดแนวการจัด โดยการออกแบบ โครงร่าง และปรับปรุงเนื้อหา (Manuscript and Editing) ในขั้นตอนนี้เป็นการจัดเตรียมข้อมูล เอกสาร เนื้อหาของการจัดแสดงซึ่งมีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

2.1 ขนาดและจำนวนว่าวัตถุจัดแสดง

2.2 การเขียนเนื้อหาและคำบรรยาย เช่น ป้ายชื่อ ป้ายอธิบายนิทรรศการ คำบรรยายภาพ ป้ายอธิบายเฉพาะวัตถุ ในขั้นตอนนี้ต้องมีผู้มีหน้าที่เฉพาะตรวจสอบเนื้อหา พิสูจน์อักษร การสะกด ให้ถูกต้องสมบูรณ์

3. ขั้นตอนการออกแบบและเตรียมองค์ประกอบ (Graphic and Design) ในขั้นตอนนี้ต้องอาศัยนักออกแบบ ช่างศิลป์ มัณฑนากรและสถาปนิกร่วมมือกันวางโครงสร้างของห้อง พื้นที่จัดแสดง การใช้สี แสง และงานกราฟิก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ศึกษาเนื้อหาที่ภัณฑารักษ์เรียบเรียงไว้ให้เข้าใจ ศึกษาวัตถุประสงค์ ของการจัดแสดง โดยทั้งภัณฑารักษ์และมัณฑนากรต้องทำงานประสานกัน

3.2 เข้าใจสภาพของผู้ชม ผู้จัดต้องมีจินตนาการว่าผู้ชมต้องการจะชมในบรรยากาศแบบใดบ้าง และจำนวนผู้ชมมากน้อยแค่ไหน

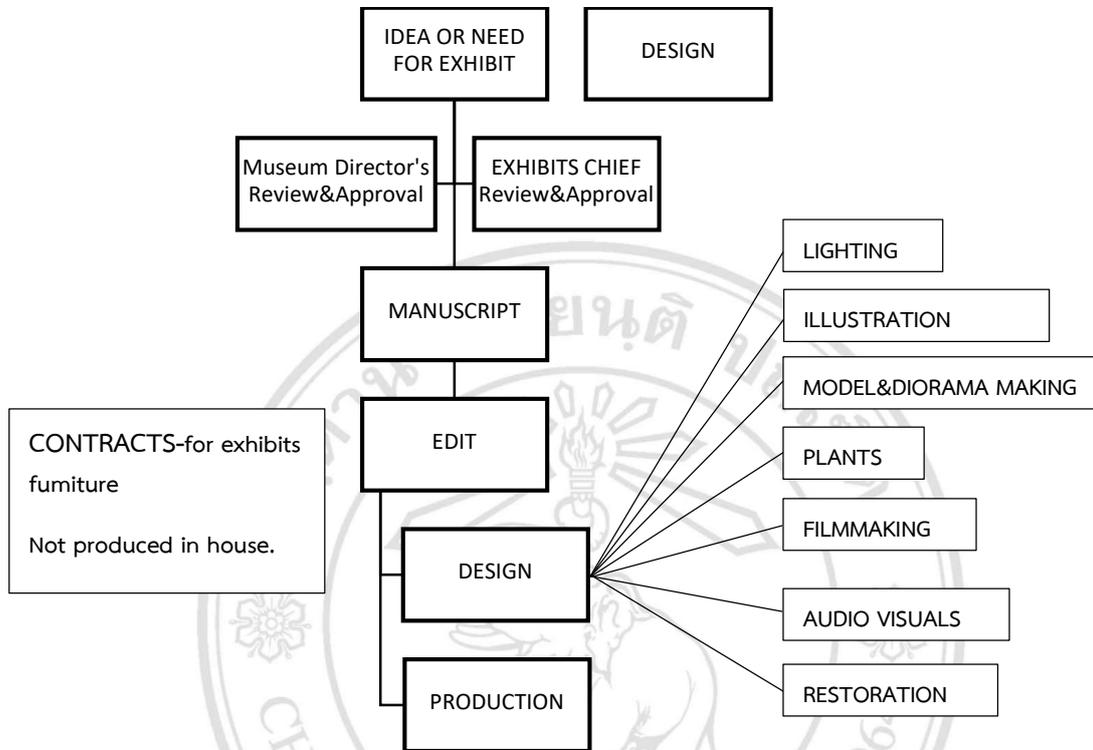
3.3 องค์ประกอบของห้องและงานกราฟิก สถาปนิกและมัณฑนากรต้องทำการออกแบบผังห้องแสดง พื้นที่จัดแสดง การใช้แสงสว่าง ทางสัญจรในนิทรรศการ โดยนักออกแบบกราฟิกรับผิดชอบการออกแบบป้ายนิทรรศการ ป้ายชื่อย่อย และการใช้อักษรต่างๆ การใช้สีและภาพประกอบต่างๆ ตามที่ภัณฑารักษ์เรียบเรียงเอาไว้

4. ขั้นตอนการก่อสร้างและติดตั้งนิทรรศการ หลังการปรับแผนผังการจัดแสดงและแผนงานต่างๆจนเป็นที่พอใจของภัณฑารักษ์แล้ว จึงลงมือก่อสร้าง ผลิตวัตถุจัดแสดง ตามรูปแบบนั้น รวมถึงการทำการทำเอกสารประชาสัมพันธ์นิทรรศการในลักษณะต่างๆ

แผนผังแสดงการดำเนินการจัดนิทรรศการ

DIAGRAM FOR THE MAKING OF AN EXHIBITION

(Special Projects-Office of Exhibits Programs)



แผนภูมิที่ 2.1 แผนผังระบบการจัดนิทรรศการของสถาบันสมิธโซเนียน ประเทศสหรัฐอเมริกา (ซีรศักดิ์ อัครบวร, 2541)

2.5 งานวิจัยเกี่ยวข้อง

ผู้ทำการวิจัยได้ทำการทบทวนงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยทำการศึกษาเป็น 3 ประเด็นได้แก่

- 1) การศึกษาความเป็นมาและความสำคัญของภาพถ่ายในประเทศไทย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในที่มา คุณค่า และการแบ่งแยกลักษณะของภาพถ่ายโบราณในประเทศไทย
- 2) ศึกษากระบวนการจัดเก็บภาพถ่ายและการสงวนรักษาโดยการแปลงเป็นดิจิทัล เพื่อให้เข้าใจกระบวนการ ขั้นตอนการทำงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางปฏิบัติ
- 3) ทำการศึกษาวិธีการทางสารสนเทศ ในด้านการจัดการ การแบ่งหมวดหมู่และการให้ข้อมูลเมทาตาทา เพื่อให้เกิดการทำงานที่เป็นระบบ สามารถเข้าถึงได้ง่ายทั้งจากผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้งานภาพถ่ายโบราณ

2.5.1 ภาพถ่ายบุคคลของคนไทยสมัยสมบูรณาญาสิทธิราชย์

พงศา รวบรวมทรัพย์ (2550) ได้ทำการศึกษา ภาพถ่ายบุคคลของคนไทยสมัยสมบูรณาญาสิทธิราชย์ พ.ศ. 2399- พ.ศ.2475 โดยศึกษาคุณลักษณะของภาพถ่ายรวมถึงผลของการ

สร้างสรรค์ผลงานภาพถ่ายบุคคลที่เกี่ยวข้องกับบริบททางสังคมไทยในระหว่าง พ.ศ.2399 – พ.ศ.2475 โดยแบ่งเป็น 3 ยุคสมัย คือ ยุคที่ 1 เป็นระยะแรกเริ่มของการถ่ายภาพในประเทศไทย (พ.ศ.2399 – พ.ศ. 2446) ยุคที่ 2 เป็นช่วงเวลาที่การถ่ายภาพได้รับความนิยมและแพร่หลายทั่วไป (พ.ศ.2447 – พ.ศ.2453) และยุคที่ 3 เป็นช่วงเวลาที่บ้านเมืองมีการปรับตัวเคลื่อนไหวไปสู่ระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย

เมื่อพิจารณาภาพถ่ายทั้งหมด พบว่าประเภทของภาพถ่ายบุคคลในสมัย สมบูรณาญาสิทธิราชย์สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ 1) ภาพถ่ายบุคคลเดี่ยว เป็นภาพที่มีปรากฏมากที่สุดถึงร้อยละ 77.3 จากจำนวนภาพถ่ายทั้งหมด 2) ภาพถ่ายบุคคลหมู่ซึ่งเป็นภาพที่ปรากฏ ผู้ที่เป็นแบบในภาพมากกว่าสองคนขึ้นไป ร้อยละ 22.7 จากจำนวนภาพถ่ายทั้งหมด

2.5.2 ภาพถ่ายที่ใช้ในงานประวัติศาสตร์ศิลปะ

นิตยา ชำนาญป่า (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่องภาพถ่ายที่ใช้ในงานประวัติศาสตร์ ศิลปะ โดยศึกษาจากการใช้ข้อมูลภาพถ่ายประกอบหนังสือของบุคคลสำคัญที่มีผลงานวิชาการ ทางด้านประวัติศาสตร์ศิลปะ ในอดีตจนถึงปัจจุบันมีการใช้ภาพประกอบอย่างไร ตลอดจนการใช้ ภาพถ่ายประกอบมีความสำคัญ และประโยชน์อย่างไรต่อการศึกษาทางด้านประวัติศาสตร์ศิลปะ

ผลการศึกษารูปได้ว่า ในอดีตนั้นภาพถ่ายเป็นสิ่งของที่มีราคาแพงและไม่ สะดวกในการนำมาใช้งานจึงมักนำมาเป็นส่วนประกอบในหนังสือเท่านั้น แต่ในปัจจุบันที่การ ถ่ายภาพมีคุณภาพสูงและต้นทุนต่ำลง ภาพถ่ายจึงมีบทบาทในการเป็นส่วนสำคัญให้ผู้อ่านเข้าใจ เนื้อหามากขึ้น

2.5.3 แนวทางการพัฒนาโปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง

วิภาลักษณ์ บุญยะวันตั้ง (2549) ได้ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาโปรแกรม ระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการ รวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล รวมถึงการสืบค้นข้อมูลจดหมายเหตุภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุ พระจอมเกล้า

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม Borland Delphi 5 ในการพัฒนาและใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Oracle9iซึ่งพัฒนาในรูปแบบระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟ เวอร์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยการนำวงจรการพัฒนาระบบมาเป็นกรอบแนวคิดช่วยในการ วิเคราะห์ปัญหาทั้ง 5 ขั้นตอนดังนี้ เข้าใจปัญหาศึกษาความเป็นไปได้ วิเคราะห์ออกแบบ และสร้าง หรือพัฒนาระบบ เพื่อสร้างรูปแบบสารสนเทศงานหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้าเพื่อช่วยอำนวยความสะดวก

สะดวกในการจัดเก็บให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นระบบ โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจะมีการทำงานที่แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของเจ้าหน้าที่ฝ่ายหอจดหมายเหตุ และส่วนผู้ใช้บริการ โปรแกรมสามารถทำงานได้ตามขอบเขตการวิจัยที่กำหนดไว้ได้ครบทุกข้อดังนี้ 1) สามารถนำข้อมูลเริ่มต้นและข้อมูลหลักเข้าสู่ระบบได้ตามที่ได้ออกแบบไว้ 2) สามารถนำข้อมูลเริ่มต้นและข้อมูลหลักมาประมวลผลเมื่อมีการเรียกใช้งานในรูปแบบการค้นหากภาพถ่ายตามที่ได้ออกแบบไว้ 3) สามารถพิมพ์รายงานได้ตามที่ได้ออกแบบไว้

2.5.4 รูปแบบการจัดการเอกสารจดหมายเหตุของชุมชนตลาดเก่าห้องจังหวัดสุพรรณบุรี

การดี ศรีชุมพวง (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่องรูปแบบการจัดการเอกสารจดหมายเหตุของชุมชนตลาดเก่าห้องจังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเอกสารจดหมายเหตุที่มีอยู่ในชุมชนตลาดเก่าห้อง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมุ่งเน้นเอกสารที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ ซึ่งควรได้รับการอนุรักษ์และจัดเก็บอย่างถูกวิธี เพื่อเป็นการช่วยยืดอายุของเอกสารให้ยืนนานยิ่งขึ้น โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพใช้วิธีการสำรวจจากตัวเอกสาร โดยดูจากเนื้อหาและสภาพของเอกสาร ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้วิธีการทำตารางเพื่อสำรวจปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ภายในชุมชน ผลการวิจัยพบว่าภายในชุมชนมีเอกสารจดหมายเหตุรูปแบบต่างๆ อยู่เป็นจำนวนมากแต่ยังขาดการจัดการที่เหมาะสมและประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจความสำคัญของเอกสารที่มีอยู่ ในฐานะที่เป็นเอกสารจดหมายเหตุ

จากการวิจัยได้นำเสนอแนะ รูปแบบการจัดการเอกสารจดหมายเหตุที่เหมาะสมของกรณีศึกษาคือการอนุรักษ์เอกสารต้นฉบับให้เก็บรักษา จัดแสดง และให้บริการอยู่ที่บ้านของเจ้าของเอกสาร และการทำสำเนาเอกสารจากต้นฉบับเพื่อเก็บรักษา จัดแสดง และให้บริการที่พิพิธภัณฑ์ชุมชน

2.5.5 โครงการดำเนินการจัดนิทรรศการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ยอดชาย เมฆสุวรรณ

ชมวิชัย เมฆสุวรรณ (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่องโครงการดำเนินการจัดนิทรรศการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ยอดชาย เมฆสุวรรณ โดยมีความมุ่งเน้นที่จะศึกษา องค์ความรู้ รูปแบบ และแนวทางที่เหมาะสม ในการจัดดำเนินการภายในพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ซึ่งมีบทบาทที่สำคัญและเรียกได้ว่าเป็นกุญแจหลัก เป็นสื่อหรือพาหะ ที่ทรงประสิทธิภาพ อันจะชักนำบุคคลใด ไปสู่การรับรู้เรื่องความงามทางศิลปะอย่างมีสุนทรีย์ บังเกิดความเข้าใจในการสื่อความหมาย แนวคิดของผลงานศิลปะ จนนำไปสู่การเรียนรู้ศิลปะ จนกระทั่งพัฒนาไปสู่การชื่นชมที่สมบูรณ์ในศิลปวัตถุ

จากการวิจัยได้นำมาทำการสรุปทางเลือก จัดลำดับความสำคัญ ความเหมาะสม และความเชื่อมโยงของลักษณะการใช้งานพื้นที่นิทรรศการ ลักษณะอาคาร การแบ่งพื้นที่ใช้งาน เพื่อ

นำมาประยุกต์ในการออกแบบนิตรรศการภายในพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ยอดชาย เมฆสุวรรณ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานภายในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.5.6 Becoming Digital: The Challenges of Archiving Digital Photographs

Simonson (2006) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Becoming Digital: The Challenges of Archiving Digital Photographs โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษากระบวนการแปลงจดหมายเหตุมัลติมีเดียแบบดั้งเดิมเป็นดิจิทัล แนวโน้มการใช้งานในอนาคต เปรียบเทียบการจัดเก็บจดหมายเหตุมัลติมีเดียแบบเก่าและแบบคลั่งดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้งานมากขึ้น

จากการวิจัยได้ผลสรุปว่า การใช้ภาพดิจิทัลในงานจดหมายเหตุ ช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ทั่วไปมากขึ้น ตลอดจนลดงบประมาณในการจัดการระยะยาว รวมถึงลดปัญหาในการเสื่อมสภาพของภาพถ่ายที่เป็นอยู่ บรรณารักษ์ภายในทศวรรษหน้าจะต้องมีการวางแผนรับมือกับการจัดการภาพดิจิทัลเหล่านี้ให้มีระบบ รวมทั้งการทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะต้องมีการวางแผนในระยะยาวเพื่อความสมบูรณ์และความปลอดภัยของเครือข่ายการจัดเก็บข้อมูล รวมถึงความเร่งด่วนที่จะต้องเร่งจัดทำคอเลกชันดิจิทัลเพราะการเสื่อมสภาพของภาพถ่ายที่จะเกิดขึ้นไปเรื่อยๆ บรรณารักษ์จึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจทั้งทฤษฎีและแนวทางการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของข้อมูลที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ที่จะเสื่อมสภาพไป

2.5.7 Born Digital Images as Reliable and Authentic Records

Bushey (2005) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Born Digital Images as Reliable and Authentic Records โดยมุ่งเน้นการตรวจสอบ การสร้าง การใช้งาน และเก็บรักษาภาพดิจิทัลที่เกิดขึ้นเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้และมีคุณค่าเช่นภาพต้นฉบับ โดยทำการศึกษาจากการเก็บรักษาและใช้งานภาพถ่ายในลักษณะของจดหมายเหตุ วิเคราะห์กระบวนการทำงาน แนวทางปฏิบัติที่มีอยู่และมาตรฐานในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามแบบแผนของข้อมูลเมทาดาตาสำหรับภาพดิจิทัล

จากการวิจัยสรุปผลได้ว่าพบว่า ความน่าเชื่อถือและความไว้วางใจในระบบเก็บบันทึกของภาพดิจิทัลนั้น จำเป็นต้องเกิดจากความร่วมมือของตัวผู้สร้างภาพ เจ้าของสิทธิในภาพ และผู้จัดเก็บรักษาเช่นหอจดหมายเหตุ หรือห้องสมุด โดยมีการร่วมกำหนดแนวทางปฏิบัติ แบบแผน และมาตรฐาน ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เมทาดาตาแบบ Exif และ IPTC Core เป็นตัวกำหนดมาตรฐานภาพดิจิทัล เนื่องจากเป็นมาตรฐานเมทาดาตาสำหรับภาพดิจิทัลโดยตรงซึ่งสามารถทำงานได้ในโปรแกรมจัดการภาพทั่วไป ซึ่งสามารถสร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างตัวเจ้าของภาพและผู้จัดเก็บรักษาภาพในการทำงานร่วมกันอันจะนำมาสู่ความน่าเชื่อถือของข้อมูลทางจดหมายเหตุ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้ทำให้นำแนวคิดการจัดการสารสนเทศ แนวคิดการจัดการข้อมูล และแนวคิดการจัดการภาพถ่าย มาทำการบูรณาการเป็นการจัดการภาพถ่าย

โบราณเพื่อการจัดแสดงและนิทรรศการ โดยสามารถแบ่งขั้นตอนการจัดการภาพถ่ายโบราณออกเป็นได้ 7 ขั้นตอนได้แก่

1. การรับเข้าภาพถ่ายโบราณ

การรับเข้าภาพถ่ายโบราณเป็นกระบวนการเริ่มต้นของการจัดการภาพถ่ายโบราณที่กำหนดเงื่อนไขการดำเนินการรับเข้าทรัพยากรสารสนเทศประเภทภาพถ่ายเข้ามาในองค์กรด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อนำมาเตรียมความพร้อมก่อนจะนำไปทำการต่อในกระบวนการต่อไป

2. การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าภาพถ่ายโบราณ

การวิเคราะห์และประเมินคุณค่า เป็นกระบวนการที่มีบทบาทในด้านการให้คุณค่าของทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อการคัดเลือกภาพถ่ายโบราณเพื่อจัดเก็บ เนื่องจากหน่วยงานไม่สามารถจัดเก็บเอกสารได้ทั้งหมด เนื่องจากปริมาณและกระบวนการจัดการภาพถ่ายโบราณต้องใช้งบประมาณและเวลาในการดำเนินการ จำจำเป็นต้องจัดลำดับความสำคัญที่ควรดำเนินการก่อนหลัง คัดแยกเนื้อหาและทรัพยากรที่มีคุณค่าเพื่อตัดสินใจเลือกว่าเอกสารใดควรเก็บและเอกสารใดควรทำลาย

3. การจัดหมวดหมู่ภาพถ่ายโบราณ

เป็นกระบวนการที่ดำเนินการหลังการวิเคราะห์และให้คุณค่า โดยทำการคัดแยกภาพถ่ายออกเป็นหมวดหมู่ต่างๆที่ทำการออกแบบไว้ เพื่อให้สะดวกในการนำไปใช้งานและจัดเก็บค้นคืน

4. การทำสำเนาภาพถ่ายเป็นดิจิทัล

การทำสำเนาภาพถ่ายโบราณเป็นดิจิทัล ถือเป็นกระบวนการที่คุณค่าทั้งในด้านของการสงวนรักษาและการนำไปใช้งานเผยแพร่ เนื่องจากภาพถ่ายโบราณส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะของแผ่นฟิล์มลักษณะต่างๆหรือภาพถ่ายที่อัดมาจากฟิล์ม มีความแตกต่างทางกายภาพของวัสดุ วิธีการใช้งานตามแต่กระบวนการผลิตและมีอายุที่ยาวนาน ย่อมมีความเสื่อมสลายไปตามกาลเวลาทำให้อยู่ในสภาพที่ไม่สามารถให้รายละเอียดในการนำไปใช้งานได้โดยตรง รวมถึงการนำให้บริการโดยตรง เป็นการเสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อภาพถ่ายโบราณ การทำสำเนาภาพถ่ายโบราณเป็นดิจิทัลจึงเป็นการสร้างทางเลือกเพื่อให้ผู้ให้บริการสามารถใช้งานภาพถ่ายโบราณให้บริการต่อผู้ใช้พร้อมๆกันได้จำนวนมาก และไม่ต้องกังวลต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้น อีกทั้งไฟล์ภาพแบบดิจิทัลหากทำสำเนาอย่างถูกต้องแล้วสามารถทำการดึงรายละเอียดที่เสื่อมสลายของภาพถ่ายหรือทำการซ่อมแซมด้วยกระบวนการดิจิทัลเพื่อให้ภาพถ่ายมีสภาพสมบูรณ์ใกล้เคียงกับรูปแบบมากที่สุด

5. การทำชุดคำอธิบายภาพถ่ายโบราณ

การที่ภาพถ่ายโบราณจะสามารถให้บริการได้อย่างสมบูรณ์นั้นจำเป็นต้องมีการทำชุดคำอธิบายภาพถ่ายเพื่อให้เป็นข้อมูลในด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นการอ้างอิง หรือการนำไปใช้งานต่อ หากขาดกระบวนการในขั้นตอนนี้ไป ภาพถ่ายโบราณที่ทำการจัดเก็บย่อมลดคุณค่าลงเนื่องจากไม่สามารถให้ข้อมูลใดๆได้แก่ผู้ใช้ ในขั้นตอนนี้จึงเป็นขั้นตอนที่ต้องดำเนินการตั้งแต่การหาข้อมูลตลอดจนการให้เมทาดาทาเพื่ออธิบายสารสนเทศ รวมทั้งการเตรียมเพื่อจัดเก็บเข้าคลังดิจิทัลเพื่อการจัดเก็บและค้นคืนในอนาคต

6. การสงวนรักษาภาพถ่ายโบราณ

ภาพถ่ายโบราณถือเป็นทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษที่มีคุณค่าหรือมีลักษณะพิเศษในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน เช่น มีอายุเก่าแก่หาได้ยาก รูปลักษณะพิเศษ เนื้อหาเฉพาะ เป็นต้น ซึ่งภาพถ่ายโบราณส่วนใหญ่มีอายุยาวนาน เก่าแก่ทำให้สภาพชำรุด เสียหายและเสื่อมสภาพ ดังนั้นหน่วยงานที่รับผิดชอบจึงมีหน้าที่สำคัญในสงวนรักษาภาพถ่ายโบราณนั้นอยู่ในสภาพที่คงทนและใช้งานได้นานที่สุด โดยการสงวนรักษาเป็นกระบวนการเพื่อปกป้องทรัพยากรสารสนเทศไม่ให้เกิดการชำรุด เสียหายหรือสูญหาย รวมทั้งการซ่อมแซมทรัพยากรสารสนเทศที่ชำรุดเสียหาย ให้กลับมามีสภาพที่ดีดังเดิมเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับภาพถ่าย โบราณ รวมถึงสามารถจัดเก็บรักษาเพื่อให้มีอายุยาวนานมากยิ่งขึ้น

7. การให้บริการ

เป็นขั้นตอนเพื่อเผยแพร่ภาพถ่ายโบราณเพื่อให้โบราณในลักษณะต่างๆแก่ผู้ต้องการใช้บริการทั้งเชิงรับและเชิงรุก รวมถึงการวางแผนนโยบาย สิทธิการเข้าถึง ขอบเขตและเงื่อนไขการนำไปใช้งานในลักษณะต่างๆของหน่วยงานและผู้ให้บริการ

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

