

การสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงกายภาพ ชุมชนกำแพงงามและหัวฝาย อำเภอเมือง จังหวัด เชียงใหม่

Building Up Information System for Physical Development of Kampang-Ngam and Hua-Fai Communities, Mueang District, Chiang Mai Province

นวลวรรณ เกียรติวัฒน์¹

Nuanwan Kiattiwat

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษารวบรวมข้อมูลและสร้างเครื่องมือจัดการข้อมูลสำหรับสถาปนิกชุมชนเพื่อใช้ในการออกแบบปรับปรุงกายภาพชุมชนกำแพงงามและชุมชนหัวฝาย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูล โดยการสำรวจ สัมภาษณ์ และสัมภาษณ์สถาปนิกชุมชน ประชาชนในชุมชน และผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ รายละเอียดการเก็บข้อมูล ได้แก่ การปรับปรุงกายภาพชุมชน ลักษณะการใช้ข้อมูล ปัญหาของการใช้ข้อมูล ตลอดจนรูปแบบสารสนเทศที่พึงประสงค์ แล้วนำข้อมูลที่เก็บได้มาสร้างสารสนเทศบทความที่น่าสนใจ เว็บไซต์ บล็อก และช่องทางการติดต่อเจ้าของข้อมูล ผลการประเมินสารสนเทศเว็บไซต์

¹ สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Master of Architecture, Faculty of Architecture, Chiang Mai University : K.nuanwan@gmail.com

ในรูปแบบเว็บไซต์ต้นแบบ จากนั้นจึงให้สถาปนิก ประชาชน และผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศทำการประเมินเว็บไซต์ ปรับแก้ไขสารสนเทศต้นแบบ สรุปผลการศึกษา พบว่า ข้อมูลที่มีความจำเป็นต้องใช้ในการปรับปรุงกายภาพชุมชนแบ่งประเภทเบื้องต้น ประกอบด้วย ข้อมูลประเภทสร้างด้วยโปรแกรมเพื่อการออกแบบ ข้อมูลภาพและข้อมูลรายงาน การใช้ข้อมูลและปัญหาของการใช้ คือ การจัดเก็บ การสูญหาย และการพิมพ์ รูปแบบสารสนเทศที่ต้องการ คือ เว็บไซต์ โดยมีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกายภาพชุมชน พบว่าอยู่ในระดับปานกลางถึงดี มีสิ่งที่ต้องปรับแก้คือลดขั้นตอนเข้าถึงข้อมูล ผลของการวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบปรับปรุงกายภาพชุมชนพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานที่ต้องการข้อมูลของพื้นที่ศึกษาเพื่อนำไปวิเคราะห์ขยายผลในระดับผังเมือง

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ การปรับปรุงกายภาพชุมชน ชุมชนกำแพงงามเมืองเชียงใหม่ ชุมชนหัวฝายเมืองเชียงใหม่

Abstract

This research focused on data collection and building up information system for community architects to design and develop physical landscape of Kampaeng Ngam and Hua Fai Communities, Muaeng District, Chiang Mai. This was the qualitative research which the data was collected by survey, observation, and interviewing the community architects, the people in communities, and the expert about information system. The details of collected data consisted of the development of physical landscape in community, the character of data's usage, the problems of using data, and the proposed form of information. The collected data then was used to create the model website. The architects, the people and the experts evaluated and improved the website later. The results of study found that the necessary data used in physical development community was the data built by designing program, graphic data, and report data. The data's usage and the problems of using data were the data's collection, the loss of data, and the difficult printing data. The proposed website contained 5 main components: data for physical landscape's development in the community, interesting articles, webboard, blog and contact. The result of website evaluation was moderate to good. Website could be improved by reducing the step of data access. The research benefited the design and physical development of communities and other parties who may use the data for urban planning.

Keywords: Information system, Develop physical landscape of community, KampaengNgam Communities, Hua Fai Communities, Muaeng Chiangmai

บทนำ: การปรับปรุงกายภาพชุมชนและปัญหาการใช้ข้อมูล

การปรับปรุงกายภาพชุมชนต้องใช้ข้อมูลที่หลากหลาย ข้อมูลบางประเภทมีการสำรวจและเคยถูกรวบรวมแล้วแต่ไม่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ทำให้ข้อมูลดังกล่าวสูญหายไปทำให้ต้องสำรวจข้อมูลใหม่ในชุมชน ซึ่งทำได้ยากและเสียเวลามาก เนื่องจากการเข้าไปในชุมชนเพื่อสอบถามข้อมูลต่างๆ ผู้สำรวจข้อมูลต้องได้รับความไว้วางใจจากประชาชนในชุมชน จึงจะสามารถรวบรวมข้อมูลได้อย่างสะดวกถูกต้องและครบถ้วน การหาแนวทางรักษาข้อมูลเดิมจึงมีความสำคัญอย่างมาก

ข้อมูลหลายประเภทต้องขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานราชการ ได้แก่ ข้อมูลประชากร แผนที่กายภาพ รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค และนโยบายของรัฐบาล ต้องปฏิบัติตามระเบียบการเผยแพร่ข้อมูลในแต่ละประเภท ข้อมูลเหล่านี้เมื่อได้รับความอนุเคราะห์เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงกายภาพชุมชนแล้ว ในอดีตสถาปนิกสามารถนำกลับมาใช้ได้โดยไม่ต้องทำเรื่องขอความอนุเคราะห์ใหม่ แต่เนื่องจากการไม่มีระบบจัดการข้อมูล ทำให้ไม่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบทำให้ข้อมูลเดิมอาจสูญหายไปต้องดำเนินการขอความอนุเคราะห์ข้อมูลใหม่ซึ่งขั้นตอนตามระเบียบทำให้เสียเวลา

จากปัญหาเรื่องความสูญหายของข้อมูลและการนำกลับมาใช้ใหม่ การสร้างฐานข้อมูลและการสร้างสารสนเทศสำหรับการปรับปรุงกายภาพชุมชนเพื่อเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงและจัดการข้อมูล ให้เหมาะสมกับข้อมูลและการทำงานของสถาปนิกรวมถึงประชาชน สามารถแก้ปัญหาข้อมูลได้อย่างตรงตามความต้องการ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพทำงาน

งานวิจัยนี้ใช้ชุมชนกำแพงงามและชุมชนหัวฝายเป็นพื้นที่ศึกษา เป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เดิมชุมชนทั้งสองแออัดและบุกรุกพื้นที่บริเวณคลองแม่ข่าและกำแพงดินเมืองเก่า จากแนวความคิดชุมชนอยู่คู่กับเมือง ทำให้แนวทางการพัฒนาชุมชนแออัดเปลี่ยนไปจากการไล่อีเป็นปรับปรุงให้ถูกสุขลักษณะ (สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน, 2553) แนวคิดในการปรับปรุงกายภาพชุมชนแห่งนี้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2527 จนถึงปัจจุบัน ทำให้ภาครัฐหน่วยงานท้องถิ่นมีโครงการปรับปรุงกายภาพชุมชนอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับคนในชุมชนให้ความสำคัญกับการดูแลชุมชน ทำให้สามารถเป็นชุมชนที่สามารถเป็นพื้นที่ศึกษาได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์การศึกษา 2 ข้อคือ 1) เพื่อสร้างแนวทางการจัดการฐานข้อมูลที่จำเป็นการปรับปรุงกายภาพชุมชน รวบรวมจากข้อมูลที่สร้างโดยสถาปนิก ข้อมูลจากหน่วยงานรัฐและเอกชน และ 2) สร้างสารสนเทศบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการจัดการข้อมูล ทำให้ผู้ทำงานด้านการออกแบบปรับปรุงกายภาพชุมชนทุกคนสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้โดยสะดวก

แนวความคิดในศึกษา

การศึกษาค้างนี้มีแนวคิดในการศึกษาทั้งหมด 3 แนวคิด ได้แก่ แนวความคิดเกี่ยวกับการปรับปรุงกายภาพชุมชน แนวความคิดการจัดการฐานข้อมูล และแนวคิดในการสร้างสารสนเทศ แนวคิดทั้งสามเป็นกรอบในการศึกษา

แนวความคิดการปรับปรุงกายภาพชุมชน เป็นแนวคิดที่ประชาชนในชุมชนทุกคนต้องมีส่วนร่วม ดังนั้น การรวบรวมข้อมูลนอกจากการสัมภาษณ์สถาปนิกต้องมีการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนด้วย ซึ่งพื้นที่ศึกษา คือ ชุมชนกำแพงงามและชุมชนหัวฝายเป็นชุมชนที่เกิดขึ้นเป็นระยะเวลาอันยาวนานผู้คนภายในชุมชนอาศัยอยู่มาพร้อมกับการตั้งชุมชน ทำให้คนในชุมชนรู้จักคุ้นเคยกันเป็นอย่างดี การเข้าไปของบุคคลภายนอกจะเป็นจุดสนใจและคนชุมชนจะระมัดระวังในการพูดคุยหรือร่วมกิจกรรมเพราะรู้สึกว่าเป็นคนแปลกหน้า การเข้าไปรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษา จึงต้องมีการวางแผนงานที่ดีเพื่อให้ได้ความไว้วางใจจากชุมชน โดยการเก็บข้อมูลครั้งแรกผู้วิจัยเดินทางเข้าไปในชุมชนพร้อมกับสถาปนิกชุมชนกลุ่มคนใจบ้านที่มีความคุ้นเคยกับประชาชนในชุมชนอยู่ก่อนแล้ว ให้สถาปนิกเป็นผู้แนะนำตัวผู้วิจัย ก่อนการเริ่มพูดคุยซักถามรวบรวมข้อมูล

ซึ่งมีลักษณะการเข้าชุมชนอย่างไม่เป็นทางการ (งามพิศ สงวนทรัพย์, 2537: 14-16) ทำให้ได้รับความไว้วางใจและได้รับความเป็นกันเองจากประชาชนในชุมชน ในการเข้าชุมชนแบบไม่เป็นทางการจะได้ข้อมูลที่เปิดเผยตรงกับสภาพความเป็นจริง ทำให้ข้อมูลน่าเชื่อถือ การสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลต่างๆ ต้องเข้าใจความคิด ค่านิยม พฤติกรรมและความเชื่อของคนในชุมชนก่อน เพื่อไม่ปฏิบัติตนให้เป็นที่รำคาญ จนนำไปสู่การปฏิเสธการพูดคุยจากประชาชนในชุมชน (อคิน รพีพัฒน์, 2545: 18) การแสดงความจริงใจในการทำงานอย่างเต็มที่ แสดงให้ประชาชนเข้าใจได้ว่าการเก็บข้อมูลเป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาชุมชนของตน รวมถึงต้องยอมรับฟังเรื่องราวทุกเรื่องของประชาชนในชุมชนที่เขาต้องการจะบอกเล่า (สายัณห์ เลียงบุญเลิศชัย และ กุศล เกียรติสมมาตร, 2539: 23-24) ดังนั้นการตั้งคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลการวิจัยจึงเป็นการถามสอดแทรกไประหว่างบทสนทนา ไม่ตั้งเป็นคำถามเพื่อข้อมูลศึกษาเพียงอย่างเดียว ซึ่งทำให้การเก็บข้อมูลใช้เวลานาน

แนวความคิดการจัดการฐานข้อมูล คือการรวบรวมข้อมูลประเภทเดียวกันที่มีความสัมพันธ์กัน จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบ มีความปลอดภัยจากการสูญหาย เรียกใช้งานง่าย และสามารถปรับปรุงข้อมูลได้ง่ายขึ้น ฐานข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1) ฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม เครื่องมือสื่อสาร องค์ประกอบที่ 2) ซอฟต์แวร์ สำหรับจัดการฐานข้อมูลและสร้างสารสนเทศในรูปแบบเว็บไซต์ด้วย องค์ประกอบที่ 3) ข้อมูล ต้องมีคุณภาพที่เหมาะสมต้องมีความถูกต้องตามความต้องการชัดเจนกะทัดรัด และส่วนประกอบสุดท้ายขององค์ประกอบที่ 4) บุคลากร ได้แก่ ผู้สร้าง และผู้ใช้ การศึกษาค้างนี้ใช้แนวความคิดนี้ในการศึกษาดังนี้ องค์ประกอบที่ 1) ฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับฐานข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกายภาพชุมชน มีอยู่สองส่วน คือ ส่วนผู้สร้างฐานข้อมูลจะใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) และ ส่วนผู้ใช้จะใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพาขนาดเล็ก (notebook computer) ในการทำงานเพื่อเชื่อมต่อกับเครื่องแม่ข่ายในการสร้างฐานข้อมูล องค์ประกอบที่ 2) ซอฟต์แวร์ ใช้โปรแกรมจุ่มล่า (joomla) ในการสร้างฐานข้อมูลเพื่อเตรียมข้อมูลใช้ในเครื่องแม่ข่าย ซอฟต์แวร์สำหรับเครื่อง

ลูกข่ายสามารถใช้โปรแกรมที่ติดตั้งมาพร้อมกับเครื่องได้ องค์ประกอบที่ 3) ข้อมูล ได้รวบรวมข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกายภาพชุมชนจากสถาปนิกชุมชน สุดท้ายองค์ประกอบที่ 4) บุคลากร การศึกษานี้มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสองกลุ่มคือ กลุ่มผู้สร้างฐานข้อมูลและใช้ข้อมูลด้วย ได้แก่ สถาปนิกชุมชน และผู้ใช้ข้อมูลอย่างเดียวกได้แก่ ประชาชน แนวความคิดนี้ปัจจุบันได้ถูกนำไปเชื่อมโยงผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการใช้อย่างแพร่หลาย ซึ่งอินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อกันทั่วโลก ซึ่งเรียกว่าเว็บไซต์ เพื่อนำเสนอข้อมูลผ่านเวิลด์ไวด์เว็บ (world wide web) ซึ่งการสร้างเว็บไซต์ต้องปฏิบัติตามแนวความคิดเรื่อง การออกแบบหน้าเว็บ เว็บไซต์ (web site) ซึ่งเปรียบเสมือนสำนักงานส่วนหน้าเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ โปรแกรมช่วยในการสร้างสรรค์หน้าเว็บไซต์โปรแกรมในการทำฐานข้อมูล และโปรแกรมเชื่อมโยงการใช้ฐานข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต การสร้างเว็บไซต์ตามขั้นตอนของ ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2544) ดังนี้ 1) ขั้นตอนการสำรวจปัจจัย (research) เป็นการกำหนดเป้าหมายของใช้งาน ระบุกลุ่มและศึกษาความต้องการ 2) ขั้นตอนการพัฒนาเนื้อหา (site content) เป็นการสรุปขอบเขตของเนื้อหา เพื่อสร้างความเหมาะสมเพื่อการออกแบบ 3) ขั้นตอนพัฒนาโครงสร้างเว็บไซต์ (site structure) ประกอบด้วย การจัดระบบ ฐานข้อมูล การจัดทำโครงสร้างฐานข้อมูล พัฒนาระบบเนวิเกชัน 4) ขั้นตอนการพัฒนาหน้าเว็บไซต์ (visual design) 5) ขั้นตอนพัฒนาและดำเนินการ (production and operation) การลงมือทำเว็บไซต์ และการเปิดการใช้งานและการดูแลพัฒนา

วิธีการศึกษา

การเก็บข้อมูลในการศึกษาใช้วิธีการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม (participant observation) โดยการสัมภาษณ์สถาปนิกและทำงานร่วมกับสถาปนิก ในพื้นที่ศึกษาเพื่อศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงกายภาพชุมชน วิธีการทำงานตลอดจนปัญหาความไม่คล่องตัวในการทำงานด้านข้อมูล รวมถึงการใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รูปแบบความต้องการบริการบนเว็บไซต์และรูปแบบการออกแบบการวางหน้าเว็บเพจ และการสัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับ ข้อมูลการออกแบบปรับปรุงกายภาพชุมชน ปัญหาในการใช้ข้อมูล และลักษณะเว็บไซต์ที่ต้องการ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและออกแบบเว็บไซต์

การสร้างฐานข้อมูลในการศึกษาคั้งนี้ได้จัดการข้อมูลด้วยขั้นตอนตามลำดับดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงชุมชนจากการสังเกตและสัมภาษณ์การใช้ข้อมูล การใช้คอมพิวเตอร์ และปัญหาในการใช้ข้อมูลในการออกแบบปรับปรุงกายภาพชุมชน ของสถาปนิกและประชาชน ขั้นตอนที่ 2 การสร้างคำสำคัญ (key word) เพื่อค้นหาได้อย่างง่าย โดยใช้ชื่อเจ้าของข้อมูล ชื่อชุมชนที่เป็นที่เข้าใจของผู้ใช้งาน ขั้นตอนที่ 3 การจัดเก็บฐานข้อมูลผ่านระบบสื่อสารในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) ที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ทั้งการเผยแพร่ข้อมูล (up load) และการนำข้อมูลมาใช้ (download) ขั้นตอนที่ 4 การสร้างเว็บไซต์ต้นแบบประเมินจากสถาปนิกชุมชน ประชาชนในพื้นที่ และผู้เชี่ยวชาญรวมทั้งให้ผู้ประเมินแสดงความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ที่ได้ทำเป็นต้นแบบ ขั้นตอนที่ 5 ปรับปรุงเว็บไซต์ตามข้อเสนอจากผู้ประเมิน เป็นการดำเนินการขั้นสุดท้าย

ผลการศึกษา

จากวัตถุประสงค์การศึกษาในครั้งนี้คือการจัดการฐานข้อมูลซึ่งต้องทราบว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่ต้องใช้ในการปรับปรุงกายภาพชุมชนแออัดมีปัญหาการใช้ข้อมูลอย่างไรเพื่อสามารถจัดการข้อมูลได้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลรวมทั้งสภาพปัญหาการใช้ข้อมูล และการสร้างสารสนเทศต้องทราบความต้องการด้านหน้าตาเว็บไซต์การจัดการจัดวางข้อมูลเพื่อสืบค้น การศึกษาตามขั้นตอนนี้ได้ผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

ผลการศึกษา

การใช้ข้อมูลของสถาปนิกชุมชน จากการสังเกตการทำงานและสัมภาษณ์ได้ผลดังนี้ ในพื้นที่ศึกษามีสองกลุ่ม คือ กลุ่มคนใจบ้านจำนวน 7 คน และสถาปนิกของสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชนจำนวน 4 คน มีจำนวนผู้หญิงและผู้ชายจำนวนเท่าๆ กัน มีอายุอยู่ระหว่าง 28 ปี ถึง 33 ปี สถาปนิกชุมชนทุกคนจบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ทำงานในพื้นที่มาไม่น้อยกว่า 3 ปี มีหน้าที่ในการออกแบบปรับปรุงกายภาพชุมชนร่วมกับประชาชน มีการใช้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกายภาพชุมชนดังตารางที่ 1

ปัญหาของสถาปนิกคือการจัดการข้อมูล ปัญหาในการสำรองข้อมูล ปัญหาการเผยแพร่ข้อมูลของสถาปนิก ปัญหาด้านการพิมพ์ การสูญหายของข้อมูล และการนำข้อมูลมาใช้ใหม่

ตารางที่ 1 ข้อมูลที่สถาปนิกใช้

ข้อมูลโปรแกรมเพื่อการออกแบบ	ข้อมูลภาพ	ข้อมูลรายงาน
แบบก่อสร้าง	แบบก่อสร้าง	โครงสร้างประชากร
ผังสาธารณูปโภค	ผังสาธารณูปโภค	บ้านเลขที่
ภาพทัศนียภาพ	ภาพทัศนียภาพ	รายละเอียดครัวเรือน
ภาพตัดขวาง	ภาพตัดขวาง	กฎหมายสิ่งแวดล้อม
ภาพจำลองสามมิติ	ภาพจำลองสามมิติ	กฎหมายทางน้ำ
	ผังออกแบบ	นโยบายและงบประมาณ
	โหนด	บทความสถาปนิก
	แผนที่กายภาพ	บทความเกี่ยวกับความรู้
	ผังเช่าที่ดินเทศบาลฯ	
	ผังชุมชน	
	ผังอาคารบนโหนด	
	ภาพถ่ายทางอากาศ	

การใช้ข้อมูลของประชาชนในพื้นที่ศึกษา จากการสัมภาษณ์ได้ผลดังนี้ กลุ่มที่ 1) ได้แก่ประธานในชุมชน นายเกตุ สุกันโท ประธานชุมชนกำแพงงาม นายปรีชา ทาสวรรณ ประธานชุมชนหัวฝาย กลุ่มที่ 2) ประชาชนในชุมชน การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสโนว์บอล (snowball sampling) โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือในชุมชนกำแพงงาม 53 คน และหัวฝาย 69 คน และได้ผลดังตารางที่ 2

ปัญหาของประชาชนคือการรับรู้ข้อมูลเนื่องจากความไม่คุ้นเคย ตัวอย่างเช่น ข้อมูลที่เป็นผังกระบวนกร การใช้สัญลักษณ์แผนที่ ปัญหาการใช้ข้อมูลที่มีการตีพิมพ์มีจำนวนน้อยไม่เพียงพอ และปัญหาสุดท้ายคือการสูญหาย

ตารางที่ 2 ข้อมูลที่ประชาชนใช้

ข้อมูลโปรแกรมเพื่อการออกแบบ	ข้อมูลภาพ	ข้อมูลรายงาน
ข้อมูลแบบก่อสร้าง	ข้อมูลแบบก่อสร้าง	ข้อมูลโครงสร้างประชากร
ข้อมูลผังสาธารณูปโภค	ข้อมูลผังสาธารณูปโภค	ข้อมูลบ้านเลขที่
ข้อมูลภาพทัศนียภาพ	ข้อมูลภาพทัศนียภาพ	ข้อมูลครัวเรือน
ข้อมูลภาพตัดขวาง	ข้อมูลภาพตัดขวาง	ข้อมูลกฎหมายสิ่งแวดล้อม
ข้อมูลภาพจำลองสามมิติ	ข้อมูลภาพจำลองสามมิติ	ข้อมูลกฎหมายทางน้ำ
	ผังออกแบบ	ข้อมูลนโยบายและงบประมาณ
	ข้อมูลโหนด	ข้อมูลบทความสถาปนิก
	ข้อมูลแผนที่กายภาพ	ข้อมูลบทความเกี่ยวกับความรู้
	ข้อมูลผังเข่าที่ดินของรัฐ	ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน
	ข้อมูลผังชุมชน	ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	ข้อมูลผังอาคารบนโหนด	ข้อมูลสังคม การเมือง การปกครอง
	ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ	ข้อมูลเศรษฐกิจ
		ข้อมูลการศึกษาและวัฒนธรรม
		สาธารณสุข
		ข้อมูลเครือข่ายองค์การชุมชนเชียงใหม่

ผลการศึกษาออกแบบฐานข้อมูลให้ตามกับเงื่อนไขการใช้งานและเตรียมการนำข้อมูลไปใช้ในเว็บไซต์

ขั้นตอนที่ 1 การแยกข้อมูลตามการใช้งานเพื่อปรับปรุงกายภาพชุมชนของสถาปนิกชุมชนได้สามประเภทดังนี้ ประเภทที่หนึ่งข้อมูลจากโปรแกรมเพื่อการออกแบบ ประเภทที่สองข้อมูลภาพ และประเภทที่สามข้อมูลเอกสารและตัวเลข

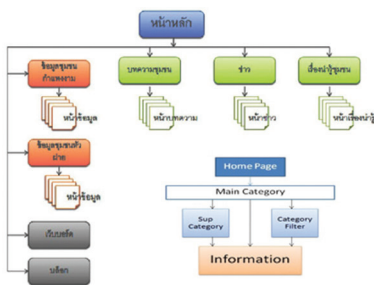
ขั้นตอนที่ 2 การแปลงข้อมูลทำให้ข้อมูลสามารถมีความเป็นกลาง สามารถเปิดในเว็บเบราว์เซอร์สากลได้ ไม่เป็นข้อมูลละเมิดลิขสิทธิ์ของโปรแกรมหรือผู้เป็นเจ้าของข้อมูล ข้อมูลที่เหมาะสมในการแปลงมากที่สุดคือการแปลงเป็นข้อมูล PDF เป็นข้อมูลที่มีคุณสมบัติสามารถพิมพ์ได้เหมือนกับหน้าจอที่เห็น และผู้ที่ไม่ใช่เจ้าของข้อมูลไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้ ทำให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือและไม่ผิดกฎหมาย และการลดรายละเอียดของรูปภาพเพื่อให้มีขนาดที่แสดงผ่านเว็บไซต์ได้สวยงามได้รวดเร็ว

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเงื่อนไขในการสืบค้นข้อมูล การใส่รายละเอียดข้อมูลเพื่อให้สามารถสืบค้นได้ในภายหลัง เช่น การใส่ชื่อชุมชน ประเภทข้อมูล วันที่ดำเนินการข้อมูลเหล่านั้น หรือผู้ที่เป็นเจ้าของข้อมูล เป็นต้น

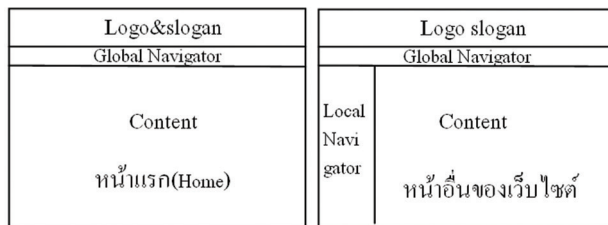
การสร้างสารสนเทศรูปแบบเว็บไซต์

เว็บไซต์นี้มีเป้าหมายในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบปรับปรุงกายภาพชุมชน เพื่อให้สถาปนิกชุมชน ประชาชนในพื้นที่ชุมชน และหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมใช้บริการข้อมูล และเพื่อใช้ในการปรับปรุงชุมชนในครั้งต่อไป หรือใช้ในการศึกษาเรื่องอื่นๆ ที่ข้อมูลสามารถนำไปใช้ได้ ทั้งสามารถเป็นตัวอย่างเพื่อขยายการสร้างฐานข้อมูลให้ชุมชนอื่นๆ โดยกลุ่มเป้าหมายหลักของผู้ใช้เว็บไซต์ ได้แก่ สถาปนิกที่ออกแบบปรับปรุงกายภาพชุมชน และประชาชนในชุมชน

ผลการสอบถามเพื่อหารูปแบบหน้าของเว็บไซต์ตามความต้องการ จากสถาปนิกและประชาชนพบว่า ความต้องการบริการ คือ การเผยแพร่ข้อมูล (up load) การนำข้อมูลไปใช้ (down load) การพิมพ์ (print) และติดต่อสื่อสาร ส่วนรูปแบบ หน้าตาที่ต้องการ ประกอบด้วย สีที่ใช้ ได้แก่ สีเทา สีขาว สีดำ สี Earth tone และสีเขียว ให้ความเป็นกันเองมีความสบายตา ดังรูปที่ 3 และมีตัวหนังสือจำนวนน้อย มีเมนูจำนวนน้อย ใช้สีในการแบ่งข้อมูลแต่ละชุมชนเมนูประกอบภาพแสดงเป็นตารางใช้เว็บบอร์ดในการติดต่อ และมีแผนระยะเวลาในการปรับปรุงข้อมูล การพัฒนาเนื้อหาภายในเว็บไซต์ (site content) พบว่าเนื้อหาที่มีความจำเป็นในการใช้งานผ่านเว็บไซต์ คือ บทความชุมชน เรื่องน่ารู้ชุมชน ข้อมูลชุมชนกำแพงงาม ข้อมูลชุมชนหัวฝาย เว็บบอร์ด และบล็อก การแบ่งเนื้อหาเพื่อเป็นเมนูภายในเว็บไซต์ โครงสร้างเว็บไซต์ (site structure) ต้นแบบ ตามรูปที่ 1 มีการแบ่งหัวเรื่องตามเมนูตามความต้องการใช้ข้อมูล มีการนำทาง (navigator) ใช้การทำงานแบบการแบ่งเป็นเรื่องย่อยจากหัวเรื่องใหญ่ผ่านการคัดกรองด้วยชุมชนเพื่อเข้าถึงข้อมูลของชุมชนนั้นๆ มีกระบวนการทำงาน (work flow) ผ่านระบบเครือข่ายมีการจัดการข้อมูลแบ่งหัวเรื่องตามผลการศึกษาการใช้ข้อมูล และการจัดวางหน้าเว็บเพจ (page layout) ใช้มาตรฐานคือโลโก้อยู่ด้านบนและเมนูอยู่ด้านบนต่อจากโลโก้ในหน้าหลัก ส่วนหน้ารองจะมีเมนูย่อยอยู่ทางซ้ายมือของหน้าจอเพิ่มขึ้นมา



รูปที่ 1 โครงสร้างหน้าเว็บไซต์ต้นแบบ



รูปที่ 2 การจัดวางเว็บเพจต้นแบบ

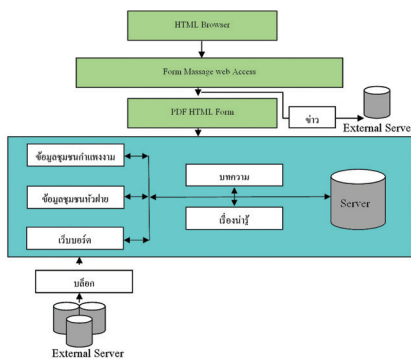
การพัฒนาหน้าเว็บไซต์ (visual design) ใช้สีตามธรรมชาติ ได้แก่ สีของแสงแดด สีของดิน และสีของต้นไม้ ซึ่งจะใช้สีเหล่านี้เป็นสีที่ใช้เป็นพื้นหลังซึ่งตรงกับความต้องการสีแบบธรรมชาติ (earth tone) และสัญลักษณ์ (logo) ของเว็บไซต์เป็นรูปคนจับมือกันสองคน ดังรูปที่ 3 ตามแนวความคิดการมีส่วนร่วมการปรับปรุงชุมชนที่ต้องร่วมมือกันระหว่างสถาปนิกและประชาชนในชุมชน การเลือกใช้ตัวอักษรที่ด้านบนมีความโค้งทำให้อ่านง่ายขึ้นและเป็นทางการ ส่วนด้านล่างของตัวอักษรจะมีลักษณะตรง มั่นคงให้ความรู้สึกที่

นำเช็ลือ ตัวอักษรมีช่องว่างภายในตัวอักษรและช่องว่างระหว่างตัวอักษรกว้าง ทำให้รู้สึกสบายตาในการอ่านทำให้อ่านได้นาน

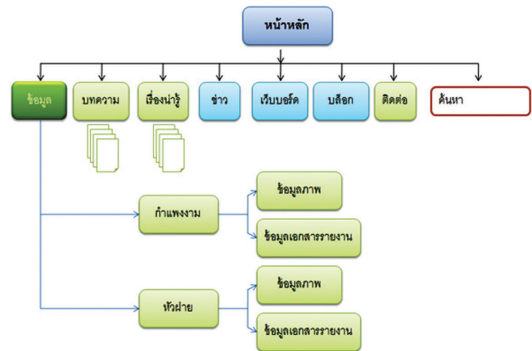


รูปที่ 3 การใช้สี สัญลักษณ์ และตัวอักษรในเว็บไซต์ต้นแบบ

ผลการประเมิน ผลความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์ โดยสถาปนิกชุมชน พบว่า มีผลการประเมินด้านการออกแบบหน้าเว็บไซต์และการใช้งานหน้าตาเว็บไซต์และด้านข้อมูล อยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลาง โดยในส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาเว็บไซต์และการจัดการฐานข้อมูลจากสถาปนิกต้องการให้เพิ่มเติมการ Up load และให้ผู้เป็นเจ้าของข้อมูลเข้ามาทำการปรับปรุงแก้ไขด้วยตัวเองได้โดยไม่ต้องรอให้ผู้ดูแลเว็บไซต์ทำให้ ผลการประเมินผลความพึงพอใจโดยประชาชนในชุมชน พบว่า มีผลการประเมินด้านการออกแบบหน้าเว็บไซต์และการใช้งานหน้าเว็บไซต์และด้านข้อมูล อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาเว็บไซต์และการจัดการฐานข้อมูล พบว่า มีความพึงพอใจในเว็บไซต์ แต่ต้องการให้มีการปรับปรุงข้อมูลทุกเรื่องที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ด้านอื่นๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับการออมทรัพย์ โครงการเกี่ยวกับการกู้เงิน เป็นต้น



รูปที่ 4 ผังกระบวนการทำงานภายในserver



รูปที่ 5 โครงสร้างหน้าเว็บไซต์ปรับปรุง



รูปที่ 6 การใช้ สี สัญลักษณ์ และตัวอักษรในเว็บไซต์ปรับปรุง

ส่วนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ ด้านการออกแบบหน้าเว็บไซต์ และการใช้งานหน้าเว็บไซต์ตัวอักษรในเว็บไซต์มีความชัดเจนอ่านง่ายเหมาะสม พื้นหลังกับตัวอักษรมีสีตัดกัน อ่านง่าย การเลือกใช้สีในเว็บไซต์มีความสวยงาม เหมาะสม การออกแบบกราฟิกโดยรวมมีความน่าสนใจ สอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บไซต์ โครงสร้างของเว็บไซต์มีความเหมาะสมกับเนื้อหาที่นำเสนอ สอดคล้องกับการนำไปใช้งาน ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวมีความสัมพันธ์กับเนื้อหา การจัดวางองค์ประกอบของเว็บไซต์ แต่ละหน้ามีความสวยงาม ได้สัดส่วนสม่ำเสมอ ใช้งานได้ง่าย ตำแหน่งของเส้นทาง (navigation) ภายในเว็บไซต์ สวยงามและเหมาะสมดี ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่ ไม่ควรเปิดหน้าวินโดวใหม่จำนวนมาก เพราะจะทำให้ ผู้เข้าใช้เกิดความสับสน การค้นหาข้อมูลควรมีการค้นหาแบบเฉพาะเจาะจง เช่น เลือกเฉพาะข้อมูลประเภทใดประเภทหนึ่ง เพื่อลดขั้นตอนในการค้นหา มีการเชื่อมต่อโดยตรงกับเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงกายภาพชุมชน เช่น สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน และเทศบาลนครเชียงใหม่ และควรมีช่องทางสอบถาม หรือติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติม โดยติดต่อเจ้าของข้อมูล ซึ่งได้แก่สถาปนิกชุมชน ประชาชนในชุมชน ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือเบอร์โทรศัพท์

จากการประเมินและข้อเสนอแนะ นำมาปรับปรุงเว็บไซต์โดยการเพิ่มเมนูอีกสองเมนู คือ การติดต่อ และเมนูการค้นหา และจัดข้อมูลชุมชนกำแพงงามและข้อมูลห้วยฝาย ให้อยู่ภายในเมนูข้อมูลชุมชนดังรูปที่ 6 โดยเพิ่มจำนวนเมนูเพื่อการติดต่อหน่วยงานและการค้นหา และใช้สีที่เข้มขึ้นเพื่อให้เว็บไซต์หน้าสนใจมากขึ้น มีการจัดวางหน้าเว็บไซต์ ไม่ใช้เมนูด้านซ้ายมือเพื่อให้สามารถเพิ่มพื้นที่ในการแสดงข้อมูลดังรูปที่ 2

บทส่งท้าย

ผลการศึกษาเพื่อสร้างฐานข้อมูล ทำให้พบว่าข้อมูลที่สถาปนิกและประชาชนใช้ในการออกแบบปรับปรุงชุมชนมีการแบ่งประเภทข้อมูลออกเป็นสามกลุ่มได้แก่ ข้อมูลจากโปรแกรมเพื่อการออกแบบ ข้อมูลภาพ และข้อมูลประเภทเอกสารรายงาน สถาปนิกเป็นผู้สร้างข้อมูลและรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานของรัฐและเอกชน ส่วนประชาชนจะเป็นผู้รับรู้ข้อมูล ปัญหาที่พบเหมือนกันคือการสูญหาย และการค้นหาได้ยาก การไม่มีแนวทางการเก็บอย่างเป็นระเบียบ

ผลการศึกษาเพื่อสร้างเว็บไซต์ พบว่าสถาปนิกให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ สีของแสงแดด สีของดิน และสีของต้นไม้ เป็นแนวทางการใช้สีในเว็บไซต์ มีโลโก้แสดงการทำงานร่วมกันระหว่างสถาปนิกและประชาชน มีความต้องการเมนูจำนวนน้อย มีตัวหนังสือจำนวนน้อย การประเมินเว็บไซต์ต้นแบบอยู่ในระดับปานกลางและดี ส่วนข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขได้แก่ ลดขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูลและลดการเปิดวินโดวใหม่เพื่อความสับสนของข้อมูล

การศึกษานี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในชุมชนได้ หากมีการรักษาและพัฒนาต่อเนื่องให้ครอบคลุมฐานข้อมูลความต้องการทุกด้านของชุมชน ได้แก่ ข้อมูลด้านรายได้ ข้อมูลด้านแรงงานต่างด้าว จะเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในระดับชุมชนได้เป็นอย่างดีนอกจากเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในชุมชนแล้ว ยังประโยชน์ให้แก่หน่วยงานอื่นทั้งของรัฐและเอกชน ที่มีความต้องการข้อมูลของชุมชน

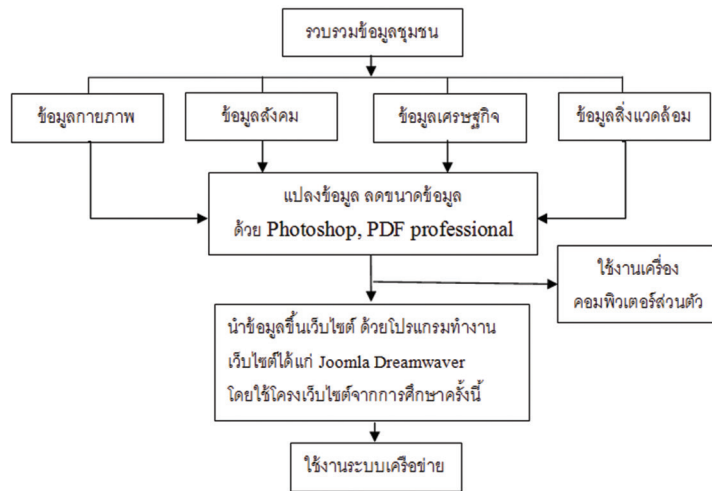
กำแพงงามและหัวฝาย สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้เพราะเป็นฐานข้อมูลที่ใช้ฟรีเป็นข้อมูลที่มาจากชุมชนและสถาบันผู้ทำงานใกล้ชิดชุมชน จึงเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้มากที่สุดสามารถเป็นแนวทางให้ชุมชนอื่นๆ นำผลการศึกษาไปใช้ได้ หรือนำไปปรับใช้ให้เหมาะกับพื้นที่แต่ละชุมชน ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่ากระบวนการสร้างฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการออกแบบปรับปรุงกายภาพชุมชนนี้ ชุมชนอื่นๆ สามารถดำเนินการสร้างฐานข้อมูลและสร้างสารสนเทศตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่หนึ่ง รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่สอง การแปลงข้อมูลได้แก่การแปลงให้เป็นดิจิทัลโดยให้อยู่ในลักษณะที่เผยแพร่ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้แก่ข้อมูลประเภทภาพ และข้อมูลที่เป็นรายงานนำเสนอในรูปแบบ PDF

ขั้นตอนที่สาม แยกการจัดเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลโดยจัดเก็บเป็นแฟ้มข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ตามรายการฐานข้อมูล การดำเนินงานสามารถสิ้นสุดที่ขั้นตอนนี้ได้ถ้าหากไม่มีบุคลากรในการพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งหากมีบุคลากรที่สามารถสร้างเว็บไซต์ได้ สามารถดำเนินการต่อในขั้นตอนที่สี่

ขั้นตอนที่สี่ คือการสร้างเว็บไซต์ตามแบบโครงสร้างของการศึกษารั้งนี้ได้และทำการเชื่อมต่อฐานข้อมูลตามรายการข้อมูลที่มีการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนที่สาม



รูปที่ 7 ขั้นตอนการจัดการข้อมูล

การดำเนินการศึกษาเรื่องจัดการฐานข้อมูลและการสร้างสารสนเทศ เพื่อการปรับปรุงกายภาพชุมชนแออัด ทำให้การทำงานในครั้งต่อไปสะดวกขึ้นสามารถปรับปรุงให้ข้อมูลทันสมัยได้ง่าย ข้อมูลทั้งหมดเป็นข้อมูลที่เปิดให้ใช้ฟรี สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการวางผังเมือง หรือการพัฒนาในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนได้

บรรณานุกรม

- กัลยา อุดมวิทิต. (2537). บริการเสริมจากโครงข่ายเคเบิลใยแก้ว. Information research ปีที่ 1, ฉบับที่ 6 (Jun.-Jul.), 1-12.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2542). **สรรค์สร้างหน้าเว็บและกราฟิกบนเว็บ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- งามพิศ สัตย์สงวน. (2537). **สถาบันครอบครัวของกลุ่มชาติพันธุ์ในกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาครอบครัวไทย-โซ่ง**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวนัญญ์ ล้วนเส้ง. (2546). **สนทนาสถาปนิก (ชุมชน), Sustainable Design**. 1 กรกฎาคม, 14-27.
- ธวัชชัย ศรีสุเทพ. (2544). **คัมภีร์ Web design**. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- ปฐมมา หุ่นรักวิทย์. (2546). **การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน**. เอกสารบรรยายรายงานวิชาการออกแบบขั้นสูง 2 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประคอง วรรณสูตร. (2538). **สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน(องค์การมหาชน). (2553). **เอกสารสำรวจข้อมูลชุมชนแออัดจังหวัดเชียงใหม่**. สนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- สายัณห์ เลี้ยงบุญชัยเลิศ และกุศล เกียรติสมมาตร. (2539). **แรกเริ่มเรียนรู้ Internet**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- อकिन รพีพัฒน์. (2542). **ชุมชนแออัด: องค์กรความรู้กับความเป็นจริง**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุน.
- อึ้งนทิพย์ ศรีสุวรรณ. (2545). **การมีส่วนร่วมของชุมชนใน 2 พื้นที่ประวัติศาสตร์ กรณีศึกษา ชุมชนกำแพงงามจังหวัดเชียงใหม่ และชุมชนคริสตียนียโคเบนเฮเกน**. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 6-8 พฤศจิกายน คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์. (2541). **วิวัฒนาการของชุมชนแออัดและองค์กรชุมชนแออัดในเมือง: กรณีศึกษาเมืองเชียงใหม่**. ภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อัญญาจค์ โปราณานนท์. (2536, 8 มิถุนายน). **สลัม**. ผู้จัดการรายวัน, น.13.
- Erwin, William. (1976). **Participation Management: Concept Theory and Implementation**. Georgia: Georgia State Univ Pr.
- Rob Peter and Coronel Carlos. (2002). **Database systems: design, implementation and Management**. Cambridge: Course technology.