

รูปแบบของสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น
สู่การสร้างแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม
The Architectural Style of Religious sites in the Khmer Civilization
in Khon Kaen Province, to create an Application
to Promote Cultural Tourism

ฮาวา วงศ์พงษ์คำ¹
Hawa Wongpongkam

บทคัดย่อ (Abstract)

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น สู่การสร้างแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและภาคสนาม จากกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้รู้ ผู้ปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ซึ่งประกอบไปด้วย ปราสาทเปือยน้อย กู่แก้ว และกู่ประภาชัย โดยนำมาวิเคราะห์ตามแนวความคิดเกี่ยวกับการสร้างรูปแบบความจำลองและทฤษฎีการแพร่กระจายทางวัฒนธรรม และนำเสนอด้วยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบสถาปัตยกรรมของปราสาทเปือยน้อย มีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สร้างอยู่ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 16-17 ซึ่งตรงกับยุคสมัยของรูปแบบศิลปะบาปวนไปจนถึงรูปแบบศิลปะนครวัด ส่วนกู่แก้วและกู่ประภาชัยเป็นอโรคยาศาลที่สร้างขึ้นในสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 ซึ่งตรงกับช่วงพุทธศตวรรษที่ 18 รูปแบบสถาปัตยกรรมหลักๆของอโรคยาศาลเป็นแผนผังที่มีความชัดเจนและมีมาตรฐาน เป็นการก่อสร้างที่ได้รับอิทธิพลมาจากส่วนกลาง อาทิ มีการวางแผนผังและการวางตำแหน่งองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมทั้ง 5 ส่วนในตำแหน่งเดียวกัน หากจะแตกต่างกันที่ขนาดและรายละเอียดอื่นๆเท่านั้น รูปแบบสถาปัตยกรรมดังกล่าวสามารถเปรียบเทียบกับอโรคยาศาลที่อยู่ในเขตพื้นที่ภาคอีสาน ดังนั้นศาสนสถานดังกล่าวจึงมีความสำคัญต่อการสร้างแอปพลิเคชันให้เห็นถึงภาพศาสนสถานที่สมบูรณ์ในอดีตในรูปแบบจำลองแบบเสมือนจริง พบว่า ผลงานการสร้างแอปพลิเคชันก่อให้เกิดองค์ความรู้ในการค้นหารูปแบบและเนื้อหาของสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น โดยการสร้างแบบจำลองเสมือนจริงช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม นักท่องเที่ยวและผู้เข้าชมโบราณสถานมีความรู้ความเข้าใจต่อโบราณสถานมากขึ้น และช่วยทำให้โบราณสถานที่ถูกทิ้งร้างนี้กลับมาชีวิตขึ้นมาอีก

คำสำคัญ (Words): แบบสันนิษฐาน; รูปแบบ; สถาปัตยกรรมศาสนสถาน; อารยธรรมขอม

Received: 2022-10-16 Revised: 2023-02-06 Accepted: 2023-02-08

¹ สถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น General Education Teaching Institute
Khon Kaen University. Corresponding Author e-mail: hawawo@kku.ac.th

Abstract

This article aims to study the architectural style of religious sites in the Khmer civilization in Khon Kaen Province, to create an application to promote cultural tourism, by using a qualitative research method. The research instruments consisted of surveys, interviews and group discussions, by collecting data from documents and field, from knowledgeable, practitioners, related to the architectural style of Religious Sites in the Khmer civilization in Khon Kaen Province, which consists of Puey Noi Castle, Kukaew and Ku Praphachai, were analyzed based on the concepts of virtual reality modeling and cultural diffusion theory and presented by descriptive analysis methods. The results of the study found that the architectural style of Puey Noi Castle. There is an architectural style built during the 16-17 Buddhist century, which corresponds to the era of the Baphun art style to the Angkor Wat art style. Ku Kaew and Ku Praphachai are Arokaya Court built during the reign of Jayavarman VII, which corresponds to the 18th Buddhist century. The main architectural style of the Arokaya Court is a plan that is clear and standard. It is a construction that is influenced by the central area, for example, there is a plan and placement of all 5 architectural elements in the same position if they differ only in size and other details, which include Main Castle, Bannalai. This architectural style can be compared with glass walls, gopura, ponds, architectural style with Arokaya Court in the northeastern region. Therefore, such Religious Sites are essential to creating applications that visualize the complete religious sites of the past. In a virtual simulation model, it was found that: The work of creating applications creates a body of knowledge to find style and content of architecture religious sites, in the Khmer civilization in Khon Kaen province. By creating a virtual reality model, it promotes cultural tourism. Tourists and visitors to the ancient site have a better understanding of the ancient site and help bring this abandoned ancient site back to life.

Keywords: A presumptive model; style; religious sites architecture; Khmer civilization

บทนำ (Introduction)

อาณาจักรขอมเป็นหนึ่งในอาณาจักรโบราณที่มีพลังมากที่สุดในดินแดน ซึ่งมีประวัติศาสตร์ความเป็นมาอันยาวนาน มีมรดกที่สำคัญๆมากมาย โดยชนชาติขอมเริ่มรวมตัวเป็นอาณาจักรหรือรัฐ

มาตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 6 โดยพัฒนามาจากเมืองท่าที่ติดต่อกับชายฝั่งอินเดีย มีความเจริญภายใต้พื้นฐานของอารยธรรมอินเดีย ใช้ชื่อว่า อาณาจักรพุนัน มีอาณาบริเวณครอบคลุมพื้นที่ลุ่มแม่น้ำโขง (เวียดนามตอนใต้) และแม่น้ำโขงตอนใต้ (กัมพูชา) สปป.ลาวในปัจจุบัน จนถึงบางส่วนของภาคอีสานตอนใต้ของประเทศไทย โดยอาณาจักรขอมได้ทิ้งมรดกอันมีค่าไว้ให้กับคนรุ่นหลังและมรดกสำคัญที่สุดของอาณาจักรขอมคือ นครวัด นครธม ซึ่งเคยเป็นนครหลวงเมื่อครั้งที่อาณาจักรขอมเจริญรุ่งเรืองจนถึงขีดสุดและลัทธิความเชื่ออีกมากมาย ศาสนาหลักของอารยธรรมขอมคือ ศาสนาฮินดูและพุทธศาสนา โดยต้นกำเนิดของขอมยังคงเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ "ขอม" นั้นมีถิ่นฐานอยู่ที่ใด ซึ่งนักวิชาการบางกลุ่มสันนิษฐานว่า "ขอม" มีต้นกำเนิดอยู่ประเทศมาเลเซียตอนใต้ ส่วนบางกลุ่มสันนิษฐานว่ามาจากประเทศจีนตอนล่างซึ่งน่าจะเกี่ยวข้องกับเผ่าไทของจีน (จิตร ภูมิศักดิ์, 2547) แต่สิ่งที่บ่งบอกถึงความเป็นชนชาติที่ยิ่งใหญ่ในยุคสมัยนั้นคือ "ปราสาทขอม"

ปราสาทขอมเป็นศาสนสถานในศาสนาพราหมณ์ที่สร้างขึ้นโดยอาณาจักรเขมร ตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 12 พบมากในประเทศกัมพูชา และประเทศไทย (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2562) เนื่องจากอาณาจักรขอมได้ยกย่องกษัตริย์เป็นเทพเจ้าเมื่อสวรรคตดวงวิญญาณจะไปหลอมรวมกับเทพเจ้าจึงสร้างปราสาทไว้ให้เป็นที่สถิตเพื่อเคารพบูชาพระองค์และเทพเจ้า (จิตร ภูมิศักดิ์, 2547) ดังนั้นจึงเกิดปราสาทมากมายในดินแดนอารยธรรมขอมซึ่งถือเป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมที่ทรงคุณค่าของอารยธรรมขอมโบราณ

รูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมนั้นสามารถสื่อให้เห็นถึงแนวความคิดบางอย่างร่วมกัน ทั้งที่เป็นปัจจัยร่วมทางภูมิวัฒนธรรมและอิทธิพลจากศาสนาภายนอกที่หลั่งไหลเข้ามา (ประภัสสร ชูวิเชียร, 2560) โดยตัวปราสาทจะมีลักษณะต่างๆที่ใช้แทนความหมายของเขา พระสุเมรุ ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญของปราสาทขอมประกอบด้วย ปราสาทหรือกลุ่มปราสาทประธาน บรรณาลัย โคปุระชั้นในหรือสระเบญจกต บาราย(สระน้ำ) และโคปุระชั้นนอกหรือกำแพงแก้ว (อนุวิทย์ เจริญศุภกุล, 2541) นั่นคือความหลากหลายอันเป็นเสน่ห์อย่างหนึ่งที่ปรากฏขึ้นในงานสถาปัตยกรรม ซึ่งปัจจุบันการท่องเที่ยววัฒนธรรมได้รับความนิยมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะจังหวัดขอนแก่น เป็นดินแดนศูนย์กลางและเมืองหลักของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จังหวัดขอนแก่นเป็นจังหวัดหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พบหลักฐานการตั้งชุมชนตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ โดยพบหลักฐานมากมายที่แสดงถึงการตั้งชุมชนและคตินิยมทางพุทธศาสนา โดยจากการตั้งถิ่นฐานของชุมชนมาหลายยุคหลายสมัยต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ขอนแก่นยังเป็นดินแดนมรดกทางธรรมชาติ มรดกทางวัฒนธรรม โบราณสถาน โบราณวัตถุ ปรากฏแหล่งโบราณคดีที่สำคัญมากมายในช่วงราวพุทธศตวรรษที่ 16-17 (รายงานการประชุมประจำปีการวิจัยเพื่อเสนอแนะการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวในเขตจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดใกล้เคียง, 2540) ซึ่งอิทธิพลของขอมเริ่มแพร่กระจายในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงระยะหนึ่งเคยอยู่ภายใต้อำนาจวัฒนธรรมขอมจะเห็นได้จากหลักฐานทางโบราณสถาน ประเภทปราสาทหินกระจายตัวอยู่ จนกระทั่งหลักจากสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 เป็นช่วงที่อาณาจักรวัฒนธรรมขอมเริ่มเสื่อมลงศาสนสถานกลุ่มปราสาทหินถูกทิ้งร้าง (รุ่งโรจน์ ธรรมรุ่งเรือง, 2551) การ

ท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมจะเป็นการสนับสนุนให้ผู้คนรู้จักปราสาทหินมากขึ้น และสร้างรายได้ให้คนในชุมชน จากการลงสนามพบว่า กู้แก้ว กู้ประภาชัย และปราสาทเป็ยน้อย ยังขาดการบูรณะส่วนฐานส่วนยอด รวมทั้งรายละเอียดอื่นๆ จากซากโบราณที่แบบยังบูรณะไม่สมบูรณ์ การสร้างแอปพลิเคชันนี้จะช่วยทำให้เห็นภาพแบบจำลองเสมือนจริง ดังนั้นการสร้างแอปพลิเคชันเป็นภาพแบบจำลองเสมือนจริง จึงเป็นการศึกษาหลักฐานทางโบราณคดีทั้งจากข้อมูลเอกสารและการสำรวจจากภาคสนาม การลงพื้นที่ รวมถึงการสัมภาษณ์ จากนั้นนำมาวิเคราะห์หารูปแบบที่เกี่ยวข้องด้านสถาปัตยกรรม สู่การสร้างแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม นักท่องเที่ยวและผู้ที่ได้รับชมโบราณสถานมีความรู้ความเข้าใจต่อโบราณสถานมากยิ่งขึ้น เพื่ออนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม และเพื่อพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่นให้ได้มาตรฐานสู่ระดับสากล

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยต้องการที่จะศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น เพื่อให้เห็นถึงภาพศาสนสถานที่สวยงามในอดีตในรูปแบบภาพสามมิติ จากซากโบราณสถานที่ถูกทิ้งร้าง โดยนำมาสร้างแอปพลิเคชันเป็นภาพแบบจำลองเสมือนจริง เพื่อให้ผู้รับชมโบราณสถานเกิดจินตนาการและเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวทางด้านวัฒนธรรม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objective)

1. เพื่อศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อสร้างแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม

รูปแบบการวิจัย (Research Methodology)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเน้นกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น โดยเลือกผู้ให้ข้อมูลจากกลุ่มบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1.1 กลุ่มผู้รู้ (Key Informant) ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ลักษณะแผนผังปราสาท และองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ของศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ได้แก่ ปราชญ์ชาวบ้าน

1.2 กลุ่มผู้ปฏิบัติ (Casual Information) ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ได้แก่ ช่างผู้ซ่อมบูรณะศาสนสถาน

1.3 กลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (General Informant) เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าชมสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ได้แก่ ชาวบ้านในพื้นที่ 3 พื้นที่

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์มีโครงสร้าง และแบบสนทนากลุ่ม

3. การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลที่มีลักษณะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เพื่อที่จะสามารถตอบคำถามของการวิจัยได้ตามที่กำหนดไว้ โดยมีวิธีการเก็บข้อมูล 2 ลักษณะ คือ

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร

เป็นการศึกษาเอกสารที่มีการบันทึกไว้ในประเด็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น โดยทำการค้นคว้าเอกสารจากหน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา หนังสือ ตำรา วิทยานิพนธ์ อินเทอร์เน็ต ประชาชน และบุคคลต่าง ๆ

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ และแบบสนทนากลุ่ม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้รูปแบบการวิจัยแบบเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้จัดกระทำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ โดยมีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

4.1 เมื่อได้ข้อมูลทั้งภาคเอกสารและภาคสนามแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาสรุป และจัดเป็นหมวดหมู่ เพื่อหาคำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้

4.2 ทบทวนความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.3 ใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) ซึ่งใช้ตรวจสอบข้อมูลที่ได้ รวบรวมมาว่ามีความถูกต้องหรือไม่ โดยมีการตรวจสอบข้อมูลในด้าน บุคคล เวลา สถานที่ ซึ่งด้านบุคคล หมายถึง ถ้าหากผู้ให้ข้อมูลเปลี่ยนไปข้อมูลจะเปลี่ยนหรือไม่ ด้านเวลา หมายถึง ถ้าหากข้อมูลเวลาต่างกัน ข้อมูลจะเหมือนกันหรือไม่ ด้านสถานที่ หมายถึง ถ้าข้อมูลต่างสถานที่กัน ข้อมูลจะเหมือนกันหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นการยืนยันความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้ เก็บรวบรวม มาเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4.4 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูล 2 ประเภท คือ วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร และ วิเคราะห์ข้อมูลจากภาคสนาม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร คือ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการของหลักของความสอดคล้อง (Method of Agreement) ซึ่งเป็นการตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูลในเชิงแนวคิด ทฤษฎี ซึ่งพิจารณาจากเอกสารจากหลาย ๆ แห่งเพื่อหาความถูกต้องของข้อมูล

2) วิเคราะห์ข้อมูลจากภาคสนาม คือ การวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้เครื่องมือการเก็บข้อมูลวิจัยทุกประเภท โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย เป็นการตีความข้อสรุปจากข้อมูลในลักษณะรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็น

3) ในการนำเสนอข้อมูลเสนอผลการศึกษาดำเนินการวิจัยด้วยวิธีการสร้างสรรค์ แสดงเนื้อหาองค์ความรู้ ขั้นตอน กระบวนการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม

ผลการวิจัย (Research Results)

1. ผลการวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น

จากการศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น โดยอาณาจักรขอมเป็นอาณาจักรที่ยิ่งใหญ่แห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ที่มีประวัติศาสตร์ยาวนาน จากหลักฐานทางโบราณคดีบ่งชี้ว่ามีมนุษย์เริ่มอาศัยอยู่ในช่วงสหัสวรรษแรกและสหัสวรรษที่ 2 ก่อนคริสตกาล โดยเริ่มจากมนุษย์ในยุคหินใหม่ที่มีการตั้งถิ่นฐานตามแนวปากแม่น้ำโขง มีการตั้งบ้านพักอาศัย ปลูกข้าว และเลี้ยงสัตว์ ต่อมาคริสตวรรษที่ 3 ได้พบหลักฐานว่ามีมนุษย์อาศัยอยู่ในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศกัมพูชา คือการพบเครื่องมือเครื่องใช้ หลังจากนั้นได้เริ่มเข้าสู่ยุคประวัติศาสตร์ช่วงพุทธศตวรรษที่ 7-8 ที่หมู่บ้านโวกาญ เมืองญาดรง ประเทศเวียดนาม ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่พบหลักฐานที่เก่าแก่ที่สุด คือร่องรอยอารยธรรมอินเดียที่ได้กล่าวถึงอาณาจักรพุนน ซึ่งสันนิษฐานว่าเป็นอาณาจักรเริ่มแรกของประเทศกัมพูชา และในการกำหนดยุคประวัติศาสตร์สามารถแบ่งยุคออกเป็น 3 ช่วงเวลาที่สำคัญ คือ ยุคสมัยก่อนเมืองพระนคร ยุคสมัยเมืองพระนคร และยุคสมัยหลังเมืองพระนคร ซึ่งจังหวัดขอนแก่นเป็นจังหวัดหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พบหลักฐานการตั้งชุมชนตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นแหล่งโบราณคดีสมัยทวารวดีได้พบหลักฐานมากมายที่แสดงถึงการตั้งชุมชนและคตินิยมทางพุทธศาสนาทั้งการตั้งเมืองที่มีคูน้ำคันดินล้อมรอบ การสร้างภาพจำหลักพระพุทธรูปสลักรูปพระพุทธรูปปางสมาธิ และการแกะสลักใบเสมาอันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะวัฒนธรรมของสมัยทวารวดี (สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 7 ขอนแก่น, 2545) ต่อมาภายหลังอาณาจักรทวารวดีเริ่มเสื่อมอำนาจอิทธิพลของอาณาจักรเขมรได้แพร่ขยายครอบคลุมทั่วภาคอีสานรวมถึงพื้นที่บนจังหวัดขอนแก่น ตามหลักทฤษฎีการแพร่กระจายทางวัฒนธรรม ของ สมิท (G. Elliot Smith) เชื่อว่า วัฒนธรรมทั้งหลายในโลกได้รับอิทธิพลจากอารยธรรมที่ยิ่งใหญ่แห่งเดียวกัน มีศูนย์กลางอยู่เพียงแห่งเดียว และการแพร่กระจายทางวัฒนธรรมเป็นสาเหตุที่ทำให้คนที่อาศัยอยู่ในที่ต่างกันมีขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมเหมือนกันได้ ซึ่งหลักฐานที่ปรากฏชัดเจนที่สุด นั่นก็คือปราสาทขอม (รุ่งโรจน์ ธรรมรุ่งเรือง, 2551) ปราสาทขอมเป็นศาสนสถานในศาสนาพราหมณ์ที่สร้างขึ้นโดยอาณาจักรเขมร (สำเร็จ สัมพันธ์รักษ์, 2529) ที่กล่าวมานั้นล้วนมีความเชื่อบางอย่างร่วมกัน คือการสร้าง "ปราสาทขอม" เพื่ออุทิศถวายแด่เทพเจ้า และเพื่อใช้เป็นศาสนสถานในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนาตามคติความเชื่อของขอม การสร้างอาคารทรงปราสาทขอมได้รับมาจากคติความเชื่อมาจากอินเดีย ตามความเชื่อเดิมนั้นเชื่อว่าเทพเจ้าทั้งหลายทั้งปวงต่างสถิตอยู่ ณ เขาพระสุเมรุอันเป็นแกนกลางของจักรวาลซึ่งอยู่บนสวรรค์ การสร้างปราสาทในอารยธรรมขอมจึงเปรียบเสมือนการจำลองเขาพระ

1) กลุ่มปราสาทอิฐ 3 หลัง คือกลุ่มอาคารที่สำคัญที่สุดสร้างขึ้นเพื่อเป็นที่ประดิษฐานรูปเคารพเปรียบเสมือนที่อยู่ของเหล่ามหาเทพตามความเชื่อของเขมรโบราณ จากการลงสนามพบว่า

กลุ่มปราสาทอิฐทั้ง 3 หลัง ประกอบด้วยปราสาทประธาน ปราสาทบริวารทางทิศเหนือ และปราสาทบริวารทางทิศใต้ หันหน้าไปทางทิศตะวันออกตามคติแบบขอมโดยเชื่อว่าเป็นการหันหน้ารับพลังงานจากแสงอาทิตย์ ซึ่งทำให้รูปเคารพมีพลังและมีความศักดิ์สิทธิ์เพิ่มมากขึ้น (สมมาตร ผลเกิด, 2529) แผนผังเป็นรูปกากบาท มีทางเข้าออกทางเดียว คือทางทิศตะวันออก นอกนั้นก่อเป็นประตูหลอกและไม่มีการเจาะช่องหน้าต่าง ตัวอาคารทั้งสามตั้งอยู่บนฐานศิลาแลงมีความสูงประมาณ 1.85 ม. มีบันไดสองฝั่งคือทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกจำนวน 5 ขั้น มีความกว้าง 1.50 ม. ส่วนยอดพังทลายเกือบทั้งหมด เหลือเฉพาะหน้าบันบางส่วนเท่านั้น

2) **บรรณาลัย** สร้างขึ้นเพื่อเก็บคำภีร์หรือบทสวด และเก็บอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้สำหรับประกอบพิธีกรรมทางศาสนา (สมมาตร ผลเกิด, 2529) จากการลงสนามพบว่า บรรณาลัยมีแผนผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของปราสาทและหันหน้าไปทางทิศตะวันตก การก่อสร้างบรรณาลัยเป็นการก่อสร้างอาคารแบบผนังรับน้ำหนักเช่นเดียวกันกับการก่อสร้างปราสาทอิฐทั้ง 3 หลัง แต่มีการใช้วัสดุที่ต่างกันคือบรรณาลัยก่อสร้างด้วยศิลาแลงหรือหินแลงทั้งหลัง ฐานมีความสูงประมาณ 1 เมตร มีพื้นที่สำหรับเดินรอบตัวอาคารได้ ความกว้างของทางเดินประมาณ 50 ซม. ตัวเรือนมีความสูงจากฐานประมาณ 3 เมตร โดยมีทางเข้าออกทางเดียวคือทางด้านทิศตะวันตก และมีการเจาะช่องหน้าต่างจำนวน 3 ช่องอยู่ผนังทางด้านทิศเหนือ สลักลูกกรงมะหวดจำนวน 5 อัน เรียงต่อกัน ด้านหน้ามีบันไดทางขึ้นจำนวน 5 ขั้น ส่วนยอดพังทลายเกือบทั้งหมด เหลือเฉพาะส่วนหน้าบันเท่านั้น

3) **โคปุระ** สร้างขึ้นเพื่อเป็นซุ้มประตูทางเข้าของศาสนสถาน โดยตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออก รูปแบบสถาปัตยกรรมมีความคล้ายกันมาก แตกต่างกันในรายละเอียดการสลักตกแต่งตัวอาคาร โดยกลุ่มโคปุระทางทิศตะวันออกจะมีความประณีตมากกว่า_จากการลงสนามพบว่า โคปุระสร้างด้วยหินทรายสีชมพูปนกับหินแลง ในส่วนที่ไม่ได้สลักลวดลายจะให้วัสดุเป็นหินแลง แผนผังเป็นรูปกากบาทแต่ละด้านมีมุขรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยื่นออกมาทุกด้าน มีทางเข้าด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกมีบันไดประมาณ 5 ขั้น มุขทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ก่อเป็นประตูหลอก ส่วนยอดพังทลายทั้งหมด

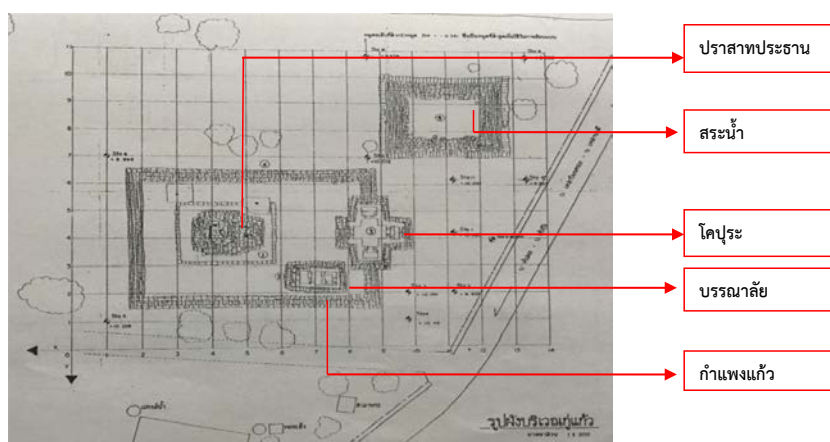
4) **กำแพงแก้ว** สร้างขึ้นเพื่อแสดงแนวเขตของเทวสถานที่มีการสร้างศาสนสถานตามระบบผังหรือคติของจักรวาล สร้างด้วยศิลาแลงทั้งหมด แผนผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า จากการลงสนามพบว่า กำแพงแก้วมีความยาวประมาณ 32 ม.ความกว้างประมาณ 28 ม. และความหนาประมาณ 1.5 ม. สภาพโดยรวมค่อนข้างสมบูรณ์

5) **บาราย(สระน้ำ)** สร้างขึ้นเพื่อล้อมรอบเทวสถานแทนห้วงมหาสมุทรตามคติของเขมรโบราณ นอกจากนี้ยังสามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้อุปโภคบริโภคและใช้ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนาอีกด้วย จากการลงสนามพบว่า ลักษณะของบารายก่อสร้างเป็นรูปตัวยู อยู่ขนานข้างกำแพงแก้วฝั่งทิศเหนือและทิศใต้ ขอบด้านข้างไม่ปรากฏแนวชั้นบันไดที่สร้างด้วยศิลาแลง ซึ่งจะแตกต่างกับสระน้ำตามคติของขอมโดยทั่วไป อาจสันนิษฐานได้ว่าสระน้ำนี้มีได้เป็นบารายเดิมของปราสาท

เป็ยน้อย หรืออาจจะเป็นบารายเดิมของปราสาทแต่ด้วยความริบเร่งทำให้บารายนี้อาจก่อสร้างไม่เสร็จก็เป็นได้

1.2 กู่แก้ว จังหวัดขอนแก่น

โบราณสถานกู่แก้ว ตั้งอยู่ในบริเวณวัดกู่แก้วสามัคคี เขตบ้านหัวสระ ตำบลดอนช้าง จังหวัดขอนแก่น สร้างขึ้นในราวพุทธศตวรรษที่ 18 เป็นศิลปะขอมโบราณในสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 สร้างขึ้นเพื่อเป็นศาลในโรงพยาบาลประจำชุมชน การสร้างโรงพยาบาลในครั้งนั้นถือเป็นกุศโลบายที่สำคัญของพระองค์ที่จะสร้างความเป็นปึกแผ่นของราชอาณาจักรของพระองค์ถือเป็นการบำเพ็ญพระกุศลอันยิ่งใหญ่ของพระองค์ เปรียบเสมือนการมอบหลักประกันสุขภาพที่เป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่สำคัญของมนุษย์ (กฤษ เหลือล้ำ, 2547)รูปแบบสถาปัตยกรรมของอโรคยาศาล จะประกอบไปด้วย ปราสาทประธานหนึ่งหลัง อาคารบรรณาลัยตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของปราสาทประธาน อาคารทั้งสองจะถูกล้อมรอบด้วยกำแพงแก้ว มี ทางเข้าออกที่เรียกว่า "โคปุระ" ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออก และองค์ประกอบภายนอกตั้งอยู่ทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือจะเป็นสระน้ำ ส่วนอาคารอื่น ๆ ที่ปรากฏในจารึก เช่น เรือนนอน บ้านพักเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล เรือนปรุงและเรือนเก็บยา ไม่ปรากฏหลักฐานให้เห็นเนื่องจากอาคารดังกล่าวก่อสร้างด้วยไม้ ด้วยระยะเวลาอาจทำให้วัสดุดังกล่าวผุพังจึงไม่หลงเหลือหลักฐานให้เห็น อย่างไรก็ตามถึงแม้อาคารเรือนนอนหรือบ้านพักเจ้าหน้าที่ได้ผุพังไปตามกาลเวลา แต่สิ่งที่ยังคงอยู่นั้นก็คือศาลในโรงพยาบาล หรือที่เรียกว่า "อโรคยาศาล" (ศิริพันธ์ ตาบทเพชร, 2555)



ภาพที่ 2 ภาพแสดงแผนผังบริเวณอโรคยาศาลกู่แก้ว จังหวัดขอนแก่น

รูปแบบสถาปัตยกรรมของอโรคยาศาลกู่แก้ว จังหวัดขอนแก่น

1) ปราสาทประธาน สร้างขึ้นเพื่อประดิษฐานรูปเคารพ และเพื่อใช้ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา จากการลงสนามพบว่า ปราสาทประธานตั้งอยู่ตรงกลางโดยหันหน้าไปทางทิศตะวันออก มีขนาดกว้าง 7.20 เมตร ยาว 7.20 เมตร สูง 5.60 เมตร การก่อสร้างก่อบนฐานเขียงด้านหน้ามีบันได 3 ชั้น เรือนธาตุมีแผนผังรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสย่อมุม ด้านหน้ามีกรอบประตูหินทราย

และประดับด้วยเสาประดับกรอบประตูแปดเหลี่ยม (ปัจจุบันสภาพชำรุด) ผนังเรือนธาตุก่อเป็นประตูหลอก ส่วนผนังด้านทิศใต้ห้องมุขมีช่องหน้าต่าง 1 บาน มีกรอบหินทราย ปัจจุบันเหลือเฉพาะส่วนฐานและผนังส่วนเรือน หลังคาพังทลายเกือบทั้งหมด

2) **บรรณาลัย** สร้างขึ้นเพื่อเก็บคำภีร์หรือบทสวด และเก็บอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้สำหรับประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของปราสาทประธาน จากการลงสนามพบว่า ผนังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าก่อด้วยศิลาแลง มีความกว้างประมาณ 5 เมตร และความยาวประมาณ 4 เมตร มีห้องมุขด้านหน้าอยู่ทางด้านทิศตะวันตก มีบันไดทางขึ้น 3 ชั้น ปัจจุบันอยู่ในสภาพพังทลายมากคงเหลือให้เห็นเฉพาะส่วนฐานและส่วนผนังบางส่วนเท่านั้น หลังคาพังทลายทั้งหมด

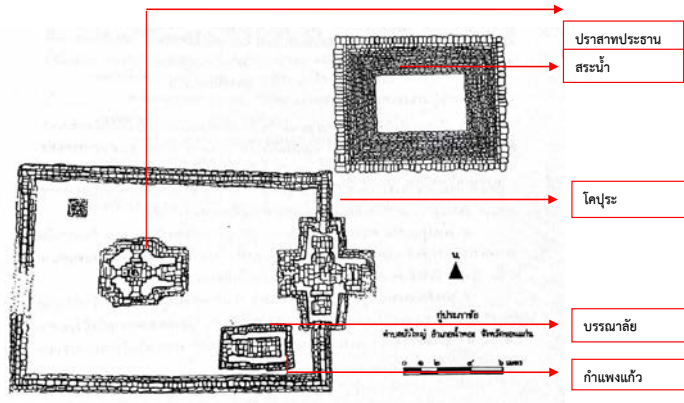
3) **โคปุระ** สร้างขึ้นเพื่อเป็นซุ้มประตูทางเข้าของศาสนสถาน โดยตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตก จากการลงสนามพบว่า โคปุระมีผนังเป็นรูปกากบาท มีมุขทั้ง 4 ด้าน โดยทางขึ้นอยู่ทางด้านฝั่งทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ส่วนมุขทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ก่อเชื่อมต่อกับแนวกำแพงแก้ว วัสดุก่อด้วยศิลาแลงเกือบทั้งหมด ส่วนหินทรายจะใช้สำหรับก่อสร้างองค์ประกอบที่ต้องการสลักลวดลาย อาทิ เสาประดับกรอบประตู - หน้าต่าง ปัจจุบันอยู่ในสภาพพังทลาย คงเหลือให้เห็นเฉพาะส่วนฐานและส่วนผนัง ส่วนยอดพังทลาย

4) **กำแพงแก้ว** สร้างขึ้นเพื่อแสดงแนวเขตของเทวสถานที่มีการสร้างศาสนสถานตามระบบผังหรือคติของจักรวาล จากการลงสนามพบว่า กำแพงแก้วที่ก่อปัจจุบันยังคงสภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ลักษณะคือเป็นกำแพงที่มีฐานเชิงรองรับ ด้านบนทำเป็นกระเปาะทรงพุ่ม ก่อด้วยศิลาแลง ผนังรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 26 เมตร ยาว 38 เมตร สูง 4 เมตร

5) **สระน้ำ** สร้างขึ้นเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จากการลงสนามพบว่า ผนังรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 15 เมตร ยาว 18 เมตร วัสดุก่อสร้างด้วยศิลาแลงมีลักษณะก่อลดระดับเป็นแนวขั้นบันได ปัจจุบันสระน้ำยังคงสภาพค่อนข้างสมบูรณ์

1.3 กู่ประภาลัย จังหวัดขอนแก่น

โบราณสถานประภาลัย ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 บ้านนาคำน้อย ต.บัวใหญ่ อ.น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น สร้างขึ้นในราวพุทธศตวรรษที่ 18 เป็นศิลปะขอมโบราณในสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 สร้างขึ้นเพื่อเป็นศาลในโรงพยาบาลประจำชุมชน เช่นเดียวกับกู่แก้ว จังหวัดขอนแก่น รูปแบบสถาปัตยกรรมของอโรคยาศาล จะประกอบไปด้วย ปราสาทประธานหนึ่งหลัง หันหน้าทางด้านทิศตะวันออก มีบรรณาลัยหนึ่งหลัง หันหน้าทางด้านทิศตะวันตก ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของปราสาทประธาน มีกำแพงแก้วล้อมรอบอาคารทั้งสองหลัง ด้านหน้าก่อเป็นซุ้มประตูทางเข้า เชื่อมต่อกับแนวกำแพงแก้วด้านทิศตะวันออก ส่วนกำแพงด้านทิศใต้ของโคปุระมีช่องประตูขนาดเล็ก ในส่วนองค์ประกอบด้านนอกมีสระน้ำตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของปราสาทประธาน (ทำเนียบอโรคยาศาลในประเทศไทย, 2555)



ภาพที่ 3 ภาพแสดงแผนผังบริเวณอโรคยาศาลกู่ประภาชัย จังหวัดขอนแก่น

รูปแบบสถาปัตยกรรมของอโรคยาศาลกู่ประภาชัย จังหวัดขอนแก่น

1) **ปราสาทประธาน** สร้างขึ้นเพื่อประดิษฐานรูปเคารพ และเพื่อใช้ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา จากการลงสนามพบว่า ปราสาทประธานก่อด้วยศิลาแลง แผนผังรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสย่อมุม มีขนาดกว้าง 8 เมตร ยาว 8 เมตร มีประตูทางเข้าด้านทิศตะวันออกด้านเดียว อีกสามด้านก่อเป็นประตูหลอกโดยใช้กรอบหินทราย ด้านหน้าก่อเป็นห้องมุขยื่นออกมาโดยตั้งอยู่บนฐานเดียวกับปราสาทประธาน ฐานมีขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 10 เมตร ผนังด้านทิศใต้ของห้องมุขก่อเว้นเป็นช่องหน้าต่าง 1 ช่อง กรอบเป็นหินทราย หลังคาห้องมุขพังทลายทั้งหมด ทางขึ้นด้านหน้าห้องมุขก่อเป็นบันไดประมาณ 5 ขั้น ส่วนยอดของปราสาทประธาน เป็นชั้นวิมาน 4 ชั้น ยอดบนสุดเป็นบัวยอดหินทราย

2) **บรรณาลัย** สร้างขึ้นเพื่อเก็บคำภีร์หรือบทสวด และเก็บอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้สำหรับประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของปราสาทประธาน จากการลงสนามพบว่า บรรณาลัยก่อด้วยศิลาแลง แผนผังรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 3.50 เมตร ยาว 8.10 เมตร สภาพปัจจุบันพังทลายเหลือเฉพาะส่วนฐานถึงผนัง ความสูงส่วนที่เหลือประมาณ 2.30 เมตร

3) **โคปุระ** สร้างขึ้นเพื่อเป็นซุ้มประตูทางเข้าของศาสนสถาน โดยตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตก จากการลงสนามพบว่า โคปุระก่อด้วยศิลาแลง แผนผังรูปกากบาท ประกอบด้วย ห้องกลาง ห้องมุขหน้าด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกเว้นเป็นช่องทางเข้าสู่ศาสนสถาน ส่วนห้องมุขทิศเหนือ ห้องมุขทิศใต้เชื่อมต่อกับกำแพงแก้ว ปัจจุบันสภาพค่อนข้างสมบูรณ์

4) **กำแพงแก้ว** สร้างขึ้นเพื่อแสดงแนวเขตของเทวสถานที่มีการสร้างศาสนสถานตามระบบผังหรือคติของจักรวาล จากการลงสนามพบว่า กำแพงแก้วก่อด้วยศิลาแลง แผนผังรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 25 เมตร ยาว 35 เมตร ด้านทิศตะวันออกก่อเชื่อมกับอาคารประตูซุ้มหรือโคปุระ ก่อเว้นเป็นช่องประตูขนาดเล็กทางด้านใต้ของโคปุระ มีขนาดกว้าง 0.56 เมตร แนว

กำแพงก่อบนฐานเขียง ด้านบนก่อเป็นกระเปาะยื่นออกมา ด้านบนสทสกดเป็นร่องยาวต่อเนื่องสำหรับวางทับ หลังกำแพงทรงโค้งมน

5) **สระน้ำ** สร้างขึ้นเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จากการลงสนามพบว่า สระน้ำก่อด้วยศิลาแลง แผนผังรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 17.50 เมตร ยาว 21.50 เมตร ตั้งอยู่นอกกำแพงแก้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

2. กระบวนการสร้างสรรค์

2.1 การวิเคราะห์กรอบแนวคิดในการสร้างสรรค์

จากการศึกษาเรื่อง รูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่นประกอบด้วย กู่แก้ว กู่ประภาชัย และปราสาทเปือยน้อย ได้แก่ ปราสาทหรือกลุ่มปราสาทประธาน บรรณาลัย โคปุระ ระเบียงคต บาราย(สระน้ำ) และโคปุระชั้นนอกหรือกำแพงแก้ว เพื่อสร้างแอปพลิเคชันเพื่อให้เห็นถึงภาพศาสนสถานที่มีสมบูรณ์ในอดีตในรูปแบบภาพจำลองเสมือนจริง ดังนั้นผู้วิจัย ได้นำแนวคิดดังกล่าวมาสื่อความหมายผ่านแอปพลิเคชัน ซึ่งแสดงแบบภาพจำลองเสมือนจริงของรูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอม อันประกอบด้วย ปราสาทเปือยน้อย กู่แก้ว และกู่ประภาชัย

2.2 การวิเคราะห์รูปแบบของการสร้างสรรค์

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ความสนใจในรูปแบบและวิธีการนำเสนอแบบจำลองเสมือนจริงผ่านทางรูปแบบและเนื้อหา เสนอผลงานผ่านแอปพลิเคชัน โดยรูปแบบสถาปัตยกรรมนั้นเป็นการศึกษาองค์ประกอบงานสถาปัตยกรรมจากบรรดาซากที่หลงเหลืออยู่ เพื่อสร้างแบบจำลองเสมือนจริง ตามหลักการสร้างภาพภาพจำลองเสมือน ของ วโรตม สุขสวัสดิ์ และ พงศนิพนธ์ ลพเกิด (2556) ภาพจำลองมีหลักการในการสันนิษฐาน โดยมีแนวคิดว่าเป็นการเทียบหาความคล้ายคลึงจากยุคของศิลปะที่ปรากฏให้เห็นจากสิ่งก่อสร้างโบราณที่มีหลักฐานน่าเชื่อถือเรื่องอายุ โดยศึกษาข้อมูลจากจารึกหรือการบันทึกสมัย โบราณ เช่น แผ่นทองลงอักขระ ศิลาจารึก หรือรูปปั้นประติมากรรมต่างๆ เป็นต้น การเทียบลักษณะของโครงสร้างผ่านการสำรวจทางกายภาพ โดยเปรียบเทียบจากสิ่งก่อสร้างที่มีอายุใกล้เคียงกันหรือมีความสมบูรณ์พอ จะสามารถสันนิษฐานเบื้องต้นได้ ผู้สร้างสรรค์จึงนำมาสร้างแบบจำลองเสมือนจริงเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม นักท่องเที่ยวและผู้เข้าชมโบราณสถานมีความรู้ความเข้าใจต่อโบราณสถานมากยิ่งขึ้น เพื่ออนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม และเพื่อพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่นให้ได้มาตรฐานสู่ระดับสากล

2.3 การออกแบบและสร้างภาพร่าง

เมื่อผู้วิจัยศึกษาข้อมูลทางด้านเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์รูปแบบผลการสร้างแอปพลิเคชันที่ตนเองให้ความสนใจเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงกำหนดขอบเขตของสาระเรื่องราวที่ต้องการนำเสนอ และวิเคราะห์ออกมาเป็นภาพร่างผลงานเป็นการกำหนดเนื้อหาและโครงสร้างของภาพจำลองเสมือนจริง



ภาพที่ 4 ตัวอย่างภาพร่างปราสาท

2.4 ขั้นตอนและวิธีการสร้างสรรค์

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลภาพถ่ายก่อนการขุดแต่ง โดยจะศึกษาจากภาพถ่ายองค์ประกอบรูปแบบสถาปัตยกรรมดั้งเดิมก่อนการขุดแต่งภาพแสดงแผนผังบริเวณ ปราสาทเป็ยน้อย กู่แก้ว และกู่ประภาชัย

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาข้อมูลจากภาพถ่ายหลังการขุดแต่ง หรือข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนาม รังวัด สำรวจ จากนั้นทำการเขียนแบบสถาปัตย์ปัจจุบันของปราสาทเป็ยน้อย กู่แก้ว และกู่ประภาชัย

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 มาวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรมใกล้เคียงที่มีการสร้างในช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ที่ทำการศึกษา เพื่อนำมาประกอบขึ้นรูปเป็นแบบจำลองเสมือนจริง

ขั้นตอนที่ 4 นำเสนอรูปแบบผ่านแอปพลิเคชัน จากการวิเคราะห์ขึ้นรูปแบบสถาปัตยกรรมของข้อมูลที่ผ่านมา เพื่อให้เห็นถึงภาพที่สมบูรณ์ของงานสถาปัตยกรรมในอดีตในรูปแบบแบบจำลองเสมือนจริงของปราสาทเป็ยน้อย กู่แก้ว และกู่ประภาชัยผ่านแอปพลิเคชัน

2.5 ผลงานการสร้างสรรค์

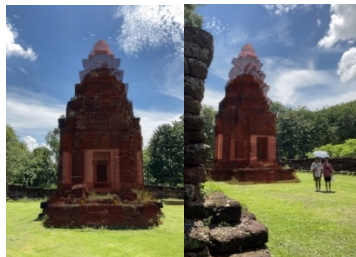
จากการกำหนดการสร้างแอปพลิเคชัน “รูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่ขอนแก่น” สื่อให้เห็นถึงภาพศาสนสถานที่มีสมบูรณ์ในอดีตในรูปแบบภาพจำลองเสมือนจริง ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานตามกรอบแนวคิดดังกล่าวออกมาเป็นผลงานแอปพลิเคชันจากรูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ซึ่งจะนำเสนอให้เห็นผลของการสร้างแอปพลิเคชันแบบจำลองเสมือนจริงของรูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่ขอนแก่น อันประกอบด้วย ปราสาทเป็ยน้อย กู่แก้ว และกู่ประภาชัย ได้ดังนี้



รูปภาพ 6 ภาพถ่ายแบบจำลองเสมือนปราสาทเป็อยน้อย



รูปภาพ 7 ภาพถ่ายแบบจำลองเสมือนปราสาทเป็อยน้อย



รูปภาพ 8 ภาพถ่ายแบบจำลองเสมือนกู๋ประภาชัย



รูปภาพ 9 ภาพถ่ายแบบจำลองเสมือนกู๋แก้ว

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

การศึกษาเรื่องรูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น สู่การสร้างแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ในครั้งนี้ ใช้กระบวนการศึกษาโดยใช้พื้นที่ กู้แก้ว กู้ประภาชัย และปราสาทเปือยน้อย ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากเอกสารและภาคสนาม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษารูปแบบของสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น โดยการนำเอารูปแบบของสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น มาวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรมที่ใกล้เคียงกัน เพื่อสร้างแอปพลิเคชันให้เห็นถึงภาพศาสนสถานที่มีสมบูรณ์ในอดีตในรูปแบบจำลองเสมือนจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วโรดม สุขสวัสดิ์ และ พงศพร หลพเกิด (2556) ภาพจำลองมีหลักการในการสันนิษฐาน โดยมีแนวคิดว่าเป็นการเทียบหาความคล้ายคลึงจากยุคของศิลปะที่ปรากฏให้เห็นจากสิ่งก่อสร้างโบราณที่มีหลักฐานน่าเชื่อถือเรื่องอายุ โดยศึกษาข้อมูลจากจารึกหรือการบันทึกสมัยโบราณ เช่น การเทียบลักษณะของโครงสร้างผ่านการสำรวจทางกายภาพ โดยเปรียบเทียบจากสิ่งก่อสร้างที่มีอายุใกล้เคียงกันหรือมีความสมบูรณ์พอ จะสามารถสันนิษฐานเบื้องต้นได้ ผู้สร้างสรรค์จึงนำมาสร้างแบบจำลองเสมือนจริงเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ซึ่งกระบวนการสร้างแอปพลิเคชันจากรูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ปราสาทเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น พบว่า สร้างขึ้นในช่วงครึ่งหลังของพุทธศตวรรษที่ 16 ถึงต้นพุทธศตวรรษที่ 17 โดยจากหลักฐานทางด้านรูปแบบของสถาปัตยกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ รุ่งโรจน์ ธรรมรุ่งเรือง (2551) กล่าวว่า จากหลักฐานต่างๆ ที่แสดงให้เห็นถึงรูปแบบของศิลปะบาปวน อาจจะมีลวดลายบางอย่างที่หลงเหลือรูปแบบศิลปะคลังเช่นปลายกรอบหน้าบันและเชื่อมโยงไปถึงรูปแบบศิลปะนครวัด กู้แก้ว จังหวัดขอนแก่น พบว่า สร้างขึ้นในราวพุทธศตวรรษที่ 18 เป็นศิลปะขอมโบราณในสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 สร้างขึ้นเพื่อเป็นศาลในโรงพยาบาลประจำชุมชน รูปแบบสถาปัตยกรรมของอโรคยาศาล จะประกอบไปด้วย ปราสาทประธานหนึ่งหลัง อาคารบรรณาลัยตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของปราสาทประธาน อาคารทั้งสองจะถูกล้อมรอบด้วยกำแพงแก้ว มี ทางเข้าออกที่เรียกว่า "โคปุระ" ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออก และองค์ประกอบภายนอกตั้งอยู่ทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือจะเป็นสระน้ำ ส่วนอาคารอื่นๆ ที่ปรากฏในจารึก เช่น เรือนนอน บ้านพักเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล เรือนปรุงและเรือนเก็บยา ไม่ปรากฏหลักฐานให้เห็นเนื่องจากอาคารดังกล่าวก่อสร้างด้วยไม้ ด้วยระยะเวลาอาจทำให้วัสดุดังกล่าวผุพังจึงไม่หลงเหลือหลักฐานให้เห็น (ศิริพันธ์ ตาบทเพ็ชร, 2555) กู้ประภาชัย จังหวัดขอนแก่น พบว่า สร้างขึ้นในราวพุทธศตวรรษที่ 18 เป็นศิลปะขอมโบราณในสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 สร้างขึ้นเพื่อเป็นศาลในโรงพยาบาลประจำชุมชน เช่นเดียวกันกับกู้แก้ว จังหวัดขอนแก่น รูปแบบสถาปัตยกรรมของอโรคยาศาล ซึ่งสอดคล้องกับ ทำเนียบอโรคยาศาลในประเทศไทย (2555) กล่าวว่า อโรคยาศาลนั้น จะประกอบไปด้วย ปราสาทประธานหนึ่งหลัง หันหน้าทางด้านทิศตะวันออก มีบรรณาลัยหนึ่งหลัง หันหน้าทางด้านทิศตะวันตก ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของปราสาทประธาน มีกำแพงแก้วล้อมรอบอาคารทั้งสองหลัง ด้านหน้าก่อเป็นซุ้มประตูทางเข้า เชื่อมต่อกับแนว

กำแพงแก้วด้านทิศตะวันออก ส่วนกำแพงด้านทิศใต้ของโคปุระมีช่องประตูขนาดเล็ก ในส่วนองค์ประกอบด้านนอกมีสระน้ำตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของปราสาทประธาน ดังนั้นรูปแบบสถาปัตยกรรมหลักๆของอโรคยาศาลเป็นแผนผังที่มีความชัดเจนและมีมาตรฐาน ซึ่งสันนิษฐานว่าเป็นการก่อสร้างที่ได้รับอิทธิพลมาจากส่วนกลาง อาทิมีการวางแผนผังและการวางตำแหน่งองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมทั้ง 5 ส่วนในตำแหน่งเดียวกันที่ขนาดและรายละเอียดอื่นๆเท่านั้น ซึ่งประกอบด้วย "ปราสาทประธาน" ผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตั้งอยู่ตรงกลางของศาสนสถาน มีประตูเข้าออกเพียงด้านเดียวคือทางด้านทิศตะวันออก "บรรณาลัย" จะตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของปราสาทประธาน เป็นอาคารทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีประตูอยู่ทางด้านทิศตะวันตก "กำแพงแก้ว" จะล้อมรอบปราสาทประธานและบรรณาลัยเอาไว้โดยมีประตูเล็กฝั่งทางด้านทิศใต้ของโคปุระ "โคปุระ" ตั้งอยู่กึ่งกลางทางด้านทิศตะวันออกของกำแพงแก้ว บริเวณด้านนอกกำแพงแก้วตรงมุมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มี "สระน้ำ" ผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าก่อลดระดับเป็นขั้นบันไดลงไปด้านล่าง ซึ่งรูปแบบสถาปัตยกรรมดังกล่าวสามารถเปรียบเทียบกับรูปแบบสถาปัตยกรรมได้กับอโรคยาศาลที่อยู่ในเขตพื้นที่ภาคอีสาน

จากการศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น พร้อมทั้งนำมาสร้างแอปพลิเคชันโดยจำลองแบบเสมือนจริง ได้ทั้งหมด 3 แห่ง จำลองแบบเสมือนจริงกำแพงแก้ว จำลองแบบเสมือนจริงกุฎประภาลัย จำลองแบบเสมือนจริงปราสาทเป็ยน้อย ผู้วิจัยได้กำหนดแนวความคิดโดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์วิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรม เพื่อสร้างแอปพลิเคชันให้เห็นถึงภาพศาสนสถานที่ย้อนอดีตในรูปแบบจำลองแบบเสมือนจริง พบว่าผลงานการสร้างแอปพลิเคชันก่อให้เกิดองค์ความรู้ในการค้นหารูปแบบและเนื้อหาของสถาปัตยกรรมศาสนสถานในอารยธรรมขอมบนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น โดยการสร้างแบบจำลองเสมือนจริงช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม นักท่องเที่ยวและผู้เข้าชมโบราณสถานมีความรู้ความเข้าใจต่อโบราณสถานมากยิ่งขึ้น เพื่ออนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมและเพื่อพัฒนาระดับแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่นให้ได้มาตรฐานสู่ระดับสากล

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1) ควรนำผลการศึกษาวิจัยไปต่อยอดเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวด้านวัฒนธรรมให้สามารถเข้าถึงนักท่องเที่ยวได้ง่ายขึ้น คนในชุมชนจะได้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์และเผยแพร่ต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2) ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรขยายประเด็นการศึกษาวิจัยในพื้นที่ใกล้เคียง

เอกสารอ้างอิง (References)

- กรมศิลปากร. (2545). ทำเนียบโบราณสถานขึ้นทะเบียน ในเขตสำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 7 ขอนแก่น. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร.
- กฤษ เหลือลมัย. (2547). อโรคยาศาลในอีสาน. วารสารเมืองโบราณ. 30(3), 17-30.
- จิตร ภูมิศักดิ์ (2547). ประวัติศาสตร์สังคม. กรุงเทพฯ: ฟาติเยวกัน
- ม.ล.วโรดม สุขสวัสดิ์และ พงษ์พิพร ลพเกิด. (2556). การสันนิษฐานโบราณสถานในสภาพแวดล้อม
เสมือน: กรณีศึกษาวัดมหาธาตุ มรดกโลกทางวัฒนธรรมอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย.
กรุงเทพฯ: ปทุมธานี.
- รุ่งโรจน์ ธรรมรุ่งเรือง. (2551). ปราสาทขอมในดินแดนไทยความเป็นมาและข้อมูลด้าน
ประวัติศาสตร์ศิลปะ. กรุงเทพฯ: มติชน.
- สมมาตร ผลเกิด. (2529). การศึกษาปราสาทศิขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศิลปากร.
- สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 7 ขอนแก่น. (2545). โบราณคดีขอนแก่นและ
ทำเนียบโบราณสถานจังหวัดขอนแก่น. การประชุมสัมมนาเรื่อง การบริหารจัดการ
ทรัพยากรทางศิลปวัฒนธรรมของชาติกับองค์กรปกครองท้องถิ่นในเขตจังหวัดขอนแก่น
วันที่ 26-27 มีนาคม 2545. ขอนแก่น.
- สำเร็จ สัมพันธ์รักษ์. (2529). เปิดโลกโบราณ อาณาจักรขอมและปราสาทหิน. กรุงเทพฯ: พุทธบูชา
การพิมพ์.
- อนุวิทย์ เจริญศุภกุล. (2541). ปราสาทเมืองต่ำ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.