

บทที่ 3

การศึกษารูปแบบอาคารสมัยสมเด็จพระนารายณ์ฯในวัดตองปุ

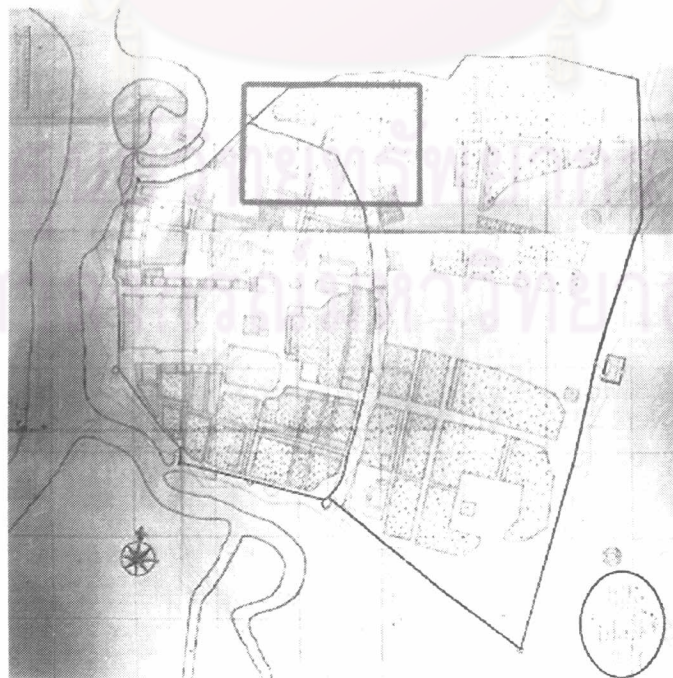
3.1. วัดตองปุ

ข้อมูลพื้นฐาน

วัดตองปุตั้งอยู่ เลขที่ 86 บ้านตองปุ หมู่ที่ 1 ต.ทะเลชุบศร อ.เมืองลพบุรี จ.ลพบุรี (นอกกำแพงเมืองทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) สังกัด - คณะสงฆ์มหานิกาย พื้นที่ตั้งวัด(เฉพาะเขตวัดไม่รวมที่ธรณีสงฆ์) - 17 ไร่ 1 งาน 30 ตารางวา (โฉนดเลขที่ 11941) ทิศเหนือ - ติดทางสาธารณะ ทิศใต้ - จรดคลองท่อ (คูเมืองชั้นใน) ทิศตะวันออก - ติดที่ดินเลขที่ 189 และ คลองท่อ ทิศตะวันตก - ติดทางสาธารณะและบ้านเรือนราษฎร สภาพพื้นที่ - ที่ราบค่อนข้างสูง

อาคารเก่าภายในวัดตองปุประกอบด้วย อาคารที่สร้างขึ้นราวสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชคือ โบสถ์ วิหารมหาอุด วิหาร-คลัง วิหารน้อย (หอไตร) หอระฆังเก่า อาคารที่สร้างขึ้นในราวสมัยรัชกาลที่ 2-4 คือ วิหารพระศรีอารียเมตไตร

ภายในบริเวณวัดถูกแบ่งออกเป็นเขต พุทธาวาส และสังฆาวาสที่ค่อนข้างชัดเจนทั้งมีแบบแผน อาวาสทั้งสอง ถูกแบ่งคั่น โดยมีกำแพงแก้วล้อมพุทธาวาสไว้เป็นส่วนหนึ่ง ซึ่งภายในมีอาคารประกอบสังฆกรรมอยู่ 2 หลัง คือ โบสถ์ วิหารมหาอุด และเจดีย์ขนาดต่างๆ ตั้งแต่ความสูง เทียบเท่าตัวคน จนถึง ความสูงนับ 10 เมตร อีกจำนวนหนึ่ง ภายนอกกำแพงแก้วนี้ปรากฏอาคารทางศาสนาตั้งอยู่ อีกหลายหลังโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่นอกกำแพงแก้วทางทิศตะวันตก สิ่งปลูกสร้างสำคัญ ประกอบด้วย วิหารพระศรีอารียเมตไตร ถัดไป เป็นอาคารที่รู้จักกันในปัจจุบันว่า คลัง ซึ่งอาจสันนิษฐานโดยรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและตำแหน่งที่ตั้งว่าน่าจะเป็นอาคารประเภทวิหาร ถัดจากคลังนี้ไปทางเหนือ เป็นหอระฆัง 5 ยอดและ อาคารเครื่องก่อขนาดเล็กตั้งบนฐานไพที ล้อมรอบด้วยกำแพงแก้ว สันนิษฐานว่าเป็น วิหารน้อย หรือหอพระ



ภาพ 3-1 ผังเมือง
ลพบุรีสมัยพระ
นารายณ์ฯ กรอบ
ขวามือคือ
วัดตองปุ

จากแนวกำแพงแก้วเขตพุทธาวาสไปทางทิศใต้ เป็นที่ตั้งของเขต สังฆาวาส อันประกอบด้วย หมู่กุฏิ กุฏิเจ้าอาวาส หอฉัน ฯลฯ เกาะกลุ่มกันอยู่อย่างเป็นระเบียบ อาคารในเขตนี้ส่วนใหญ่ มีอายุการก่อสร้างราว 30-70 ปี นอกจากนี้ยังมี กลุ่มstup และเจดีย์ และโบราณสถานสมัยพระนารายณ์ฯ อื่นๆภายในบริเวณวัดเช่น บ่อน้ำเก่า แท่นตักน้ำ ที่สงฆ์น้ำพระ ฐานบันไดก่ออิฐฉาบปูน เป็นต้น

อาคารสมัยพระนารายณ์ฯส่วนใหญ่ในวัดตองปุ น่าจะได้มีการก่อสร้างก่อนหน้าเล็กน้อย หรือ พร้อมๆ กับการก่อสร้างเมืองลพบุรีในสมัยพระนารายณ์ และคงก่อนที่จะมีการก่อสร้างพระราชวังลพบุรี เพื่อจะได้ทันต่อ การประกอบพิธีกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพิธีกรรมที่กระทำขึ้นภายในพระบรมมหาราชวังดังกล่าวมาแล้วข้าง ต้นด้วย

สภาพโดยทั่วไปของอาคารเก่าในวัดตองปุ มีความสมบูรณ์ค่อนข้างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับโบราณสถานอื่นๆที่สร้างขึ้นในสมัยพระนารายณ์มหาราชและมีขนาดเดียวกันที่หลงเหลืออยู่ในเมืองลพบุรี รวมทั้งมีรูปแบบทางสถาปัตยกรรม โครงสร้าง และระบบการก่อสร้างอาคารที่ คงสภาพเดิมเมื่อแรกสถาปนาไว้ได้ดี การเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมส่วนใหญ่ เป็นการต่อเติมแต่เพียงส่วนประดับตกแต่ง ภายนอกอาคารเท่านั้น ซึ่งเกือบทั้งหมดสามารถสังเกตได้โดยง่าย

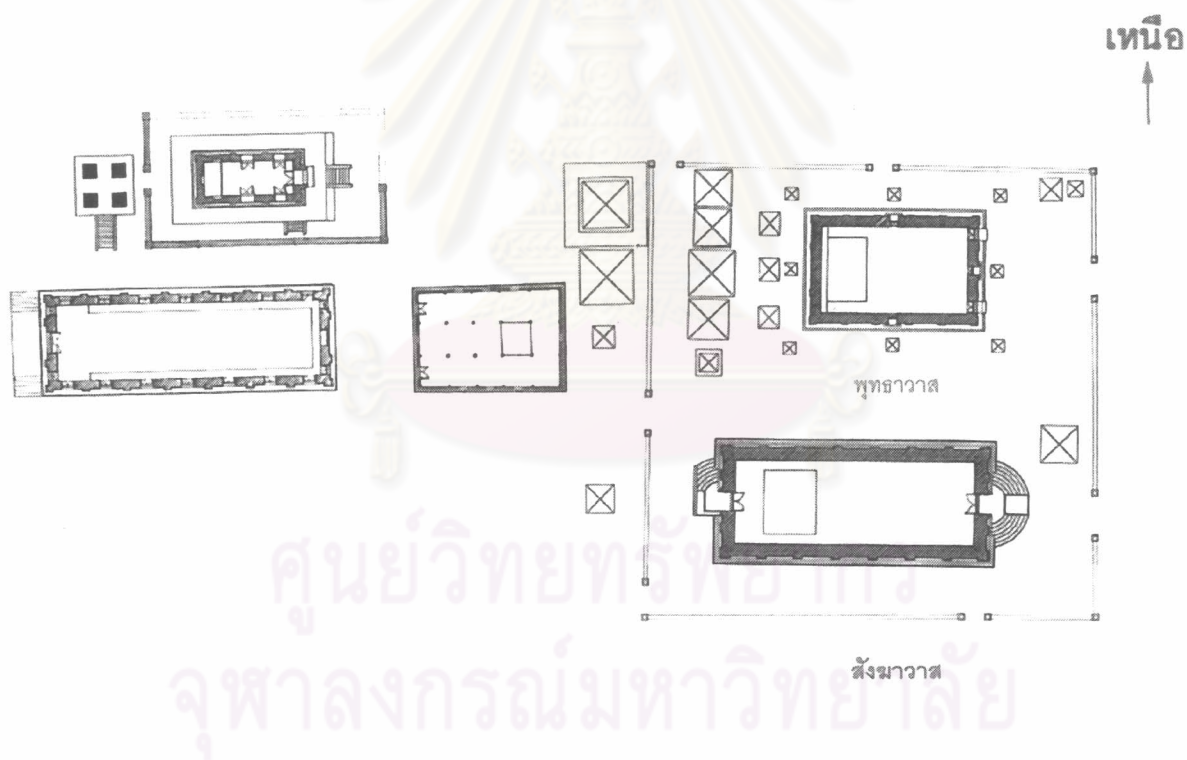
การวางผังวัดตองปุ

วัดตองปุมีการวางผังโดยมีการแบ่งเขตพุทธาวาสชัดเจนโดยการล้อมกำแพงแก้ว วัดมีการหันหน้าไป ทางทิศตะวันออกตามคติการสร้างเดิม โดยมีเขตพุทธาวาสซึ่งประกอบด้วยโบสถ์ วิหารเป็นประธานคู่กัน ส่วน เจดีย์ที่อาจมีเค้าของเจดีย์ประธานหลังโบสถ์มีขนาดเล็กไม่สำคัญนัก สังฆาวาสตั้งอยู่ด้านใต้ของวัด เบื้องขวา ของพระประธานในโบสถ์ แนวแกนหลักตะวันออก-ตะวันตก ของวัดมี 2 แกนคือ แกนโบสถ์และวิหาร แนวแกน พุทธาวาสด้านเหนือ - ใต้ วิ่งผ่านหน้าฐานชุกชีในโบสถ์ตรงกับตำแหน่งเสาสวดพิธีรามัญพอดี ด้านหลังโบสถ์ไป ทางทิศตะวันตก มีวิหารพระศรีอารียเมไตร ถัดไปเป็น วิหาร-คลัง ด้านเหนือของวิหารคลังมี วิหารน้อย หรือที่ ปัจจุบันเรียก หอไตร ด้านหลังวิหารน้อยมีหอรบ 5 ยอด

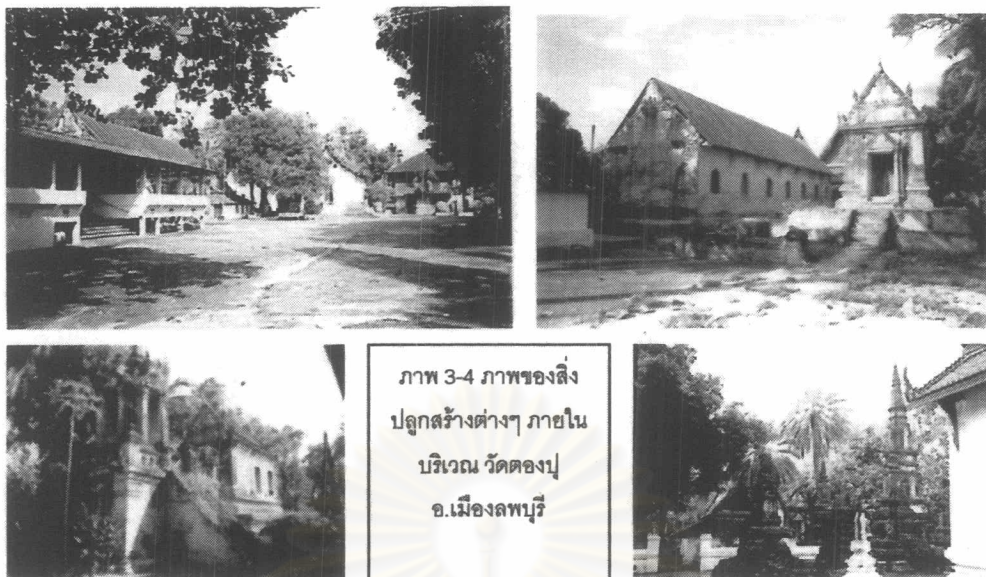
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพ 3-2 ภาพถ่ายทางอากาศวัดตองปู เห็นการวางแนวแกนอาคารและแบ่งสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยต่างๆภายในวัด



ภาพ 3-3 ผังวัดตองปู



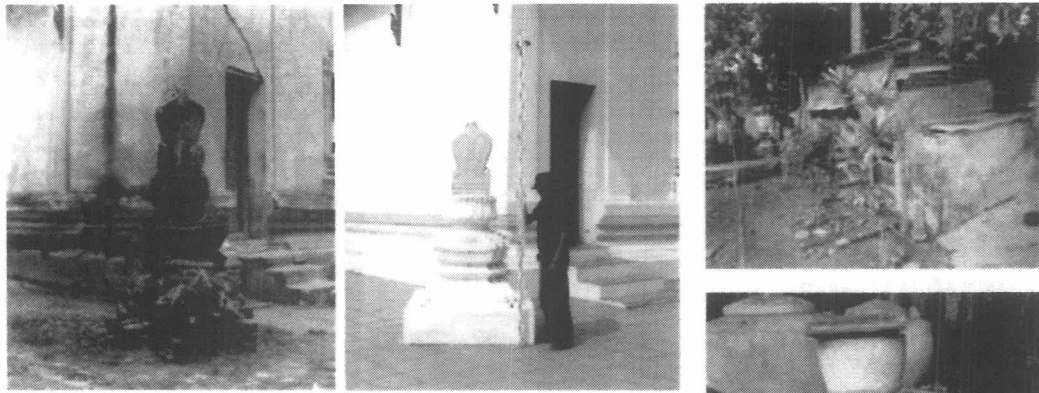
ภาพ 3-4 ภาพของสิ่ง
ปลูกสร้างต่างๆ ภายใน
บริเวณ วัดดองปุ
อ.เมืองลพบุรี



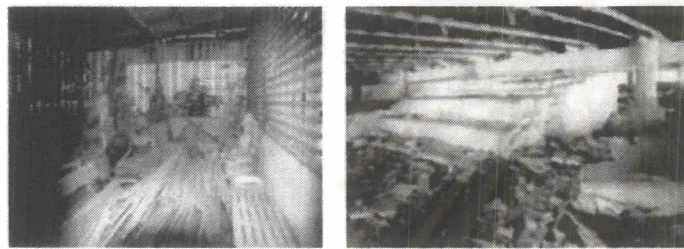
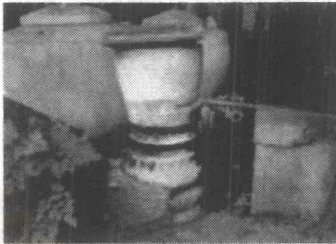
ภาพ 3-5 จากซ้ายภาพถ่ายสมัยรัชกาลที่ 5 ราวปี พ.ศ.2443 ภาพถ่ายปี พ.ศ.2517 และภาพสุดท้ายภาพถ่ายในปัจจุบัน



ภาพ 3-6 วิหารมหาอุดและโบสถ์ ซ้ายภาพถ่ายเก่า ปี พ.ศ.2517 และ ขวา ภาพถ่ายในปัจจุบัน



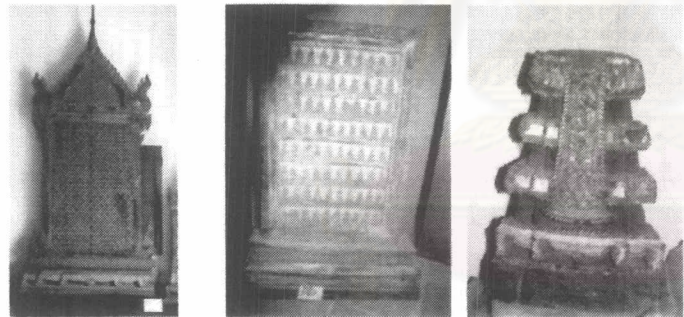
ภาพ 3-7 โบสถ์วัดตองปุ รูปแบบแสดงอายุการก่อสร้างสมัยรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์ฯ เปรียบเทียบ ซ้าย ปี 2517 ขวา ปัจจุบัน



ภาพ 3-8 ซ้าย โบราณวัตถุภายในโกดัง ขวา ทราบันโดหน้าวิหาร-คลัง



ภาพ 3-9 ที่สงฆ์น้ำของพระสงฆ์



ภาพ 3-10 แผงพระพิมพ์ ฐานพระจากวัดตองปุ ในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ



ภาพ 3-11 วัตถุโบราณวัตถุจากวัดตองปุ ภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กลุ่มภาพทางซ้าย สมุดพระมาลัย เสลี่ยงคานหาม เรือจากวัดตองปุภายในพิพิธภัณฑสถานวัดยาง ณ รังสี ส่วนกลุ่มภาพทางขวา 3 ภาพ เป็นน้ำพุโบราณ สำหรับถวายการสงฆ์น้ำพระสงฆ์เนื่องในวันสำคัญทางพุทธศาสนา

3.2. รูปแบบอาคารสมัยพระนารายณ์ในวัดตองปุ

อาคารโบสถ์ (ภาพลายเส้นหน้า 101-102 ภาพถ่ายประกอบหน้า 156-161)

โบสถ์ เป็นอาคารขนาดปานกลางหลังหนึ่งขนาด 5 ห้องเสา ตั้งอยู่ในเขตพุทธาวาสวัดตองปุ เดิมก่อนการบูรณะในปี พ.ศ.2532 อยู่ในสภาพทรุดโทรมหลังคาชำรุดเสียหาย แต่หลังการซ่อมแซมแล้ว จัดว่าอาคารอยู่ในสภาพดีมาก



ภาพ 3- 12 โบสถ์
วัดตองปุ

1.รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

โบสถ์วัดตองปุมีรูปแบบที่พบได้ค่อนข้างบ่อยมีอาคารหลายหลังที่มีรูปแบบคล้ายคลึงกันทั้งในด้านรูปทรงอาคารและรายละเอียดทางสถาปัตยกรรม เช่น การใช้ทวยแฉง หรือการวางตำแหน่งชุกชี เป็นต้น



ภาพ 3-13 อาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโบสถ์วัดตองปุ จากซ้าย วัดโบสถ์โก่งธนู ลพบุรี วัดพลับพลาชัย และวัดหลังคาคำ ออยุธยา

ก. การใช้ประโยชน์อาคาร

โบสถ์ หรือพระอุโบสถวัดตองปุ ในปัจจุบัน มิได้มีการใช้งานประจำทุกวัน ทางวัดเปิดใช้งานเฉพาะวันที่มีพิธีการพิเศษเท่านั้น เนื่องจาก ทางวัดมีความเห็นว่าโบสถ์มีขนาดเล็กเกินไปใช้งานไม่สะดวก จึงย้ายไปลงอุโบสถในวิหารมหาอุดแทน ทำให้โดยปรกติอาคารจะถูกปิดไว้ โดยอาจมีภิกษุจำอยู่บางเวลา สำหรับสภาพอาคาร ได้รับการบูรณะไปเมื่อปี พ.ศ.2532

ข. การวางผังอาคาร

โบสถ์ เป็นอาคารในผังสี่เหลี่ยมผืนผ้าสัดส่วนความกว้างและยาวใกล้เคียงกัน อาคารเจาะทางเข้าออก 2 ทางด้านสกัดตะวันออก ส่วนด้านสกัดตะวันตกก่อทึบ ผังข้างเจาะหน้าต่างด้านละ 1 บาน ฐานชุกชีก่อติดผนัง

การแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร พื้นที่ภายในอาคารถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ ฐานชุกชีและฐานก่ออื่นๆในพื้นที่ประมาณ 1 ห้องเสาเศษ ด้านตะวันตกสุดซึ่งผนังเป็นผนังทึบ และ ส่วนโถงโล่งสำหรับใช้งานประกอบพิธีกรรมต่างๆโดยตรง ในส่วนห้องเสาที่เหลืออีกเกือบ 4 ห้องเสา ไม่ปรากฏอาสนสงฆ์

พื้นที่ใช้สอยภายนอกอาคาร พื้นที่นอกอาคารโบสถ์ภายในเขตวิสุงคามสีมา ในปัจจุบันมีการปูพื้นกระเบื้องเป็นเนื้อเดียวกับพื้นภายในเขตพุทธาวาส ในส่วนหน้าประตูทางเข้ามีการก่อบันไดอิฐยื่นปูกระเบื้องดินเผาสีส้มเช่นเดียวกัน

การสัญจร อาคารมีทางเข้า-ออกสองทางคือประตูหน้าทั้งสองเพียงเท่านั้นเนื่องจาก อาคารน่าจะสร้างไว้เพื่อพระสงฆ์ประกอบกิจภายในโดยเฉพาะจึงไม่มีการแยกทางเข้า-ออก การสัญจรภายในมีลักษณะเป็นวง (loop) คือเข้าและออกอาคารในด้านเดียวกันแต่สำหรับโบสถ์จะเข้า-ออกได้ 2 ประตู

ค. ตำแหน่งและการหันทิศทางอาคาร

ตำแหน่ง โบสถ์ตั้งอยู่ฟากทิศเหนือของแกนตะวันออก-ตะวันตกของเขตพุทธาวาสในตำแหน่งกึ่งกลางของพื้นที่ฟากเหนือ และแกนในแนวเหนือ-ใต้ของเขตพุทธาวาสจะผ่านบริเวณหน้าฐานชุกชี(หน้าพระประธาน ซึ่งมีเสาสวดพิธีกรรมตั้งอยู่พอดี

การหันทิศทางอาคาร ตัวอาคารและองค์พระประธานหันหน้าสู่ทิศตะวันออกซึ่งในที่นี้ถือเป็นหน้าวัดไปด้วยในตัวเอง

ง. ขนาดอาคาร

เปรียบเทียบกับอาคารประเภทเดียวกันหลังอื่น อาคารจัดว่ามีขนาดปานกลางเมื่อเทียบกับโบสถ์สมัยพระนารายณ์ฯโดยทั่วไป และจัดว่าเล็กเมื่อเทียบกับโบสถ์วัดหลวงที่มีระดับขั้นฐานะเดียวกัน

เปรียบเทียบกับอาคารหลังอื่นภายในวัดตองปุ อาคารจัดว่ามีขนาดปานกลางค่อนข้างเล็ก กล่าวคือมีขนาดเล็กกว่าวิหารมหาอุด และ วิหาร-คลัง แต่มีขนาดใหญ่กว่า อาคารวิหารน้อย

จ. ประวัติอาคาร

อาคารน่าจะมีการสร้างเสร็จสิ้นในคราวเดียวคือราวต้นรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์ฯ จากนั้นจึงอาจมีการซ่อมแซมเฉพาะส่วนที่ชำรุดในคราวประกาศเขตวิสุคามสีมาใหม่ราวรัชกาลที่ 1 และอาจมีการบูรณะเพิ่มเติมคราวเดียวกับการบูรณะพระวิหารมหาอุดในสมัยรัชกาลที่ 2 จากนั้นอาคารจึงทรุดโทรมลงตามกาลเวลากจนกระทั่งการอนุรักษ์ในปี พ.ศ.2532

ฉ. รายละเอียดทางสถาปัตยกรรม

ภายนอก

ฐานอาคาร

ฐานอาคารเป็นฐานบัวลูกแก้วอกไก่ทองไม้ค่อนข้างแคบ ระนาบของลวดบัว ตกท้องลำภาอย่าง ชัดเจนตลอดแนวอาคาร ณ ตำแหน่งกึ่งกลางฐานด้านยาวอาคารทั้งสองมีการเจาะช่องสี่เหลี่ยมขนาดเล็ก สันนิษฐานว่าเกี่ยวข้องกับพิธีสงฆ์หรือประกอบพิธีกรรม โดยเป็นทางออกของน้ำจากภายในอาคารออกมาสู่ภายนอกทำนองท่อสมสูตร ซึ่งน่าสังเกตว่าเป็นรูปแบบที่นิยมมากในอาณาจักรล้านช้างหลวงพระบาง และ /หรือมอญ

ผนังและช่องเปิด

ผนังแบ่งเป็น 3 ต่อ 5 ห้องเสา ยอดผนังจรดท้องกลอน ระนาบผนังก่อลิ่มสอบและเว้าเข้าในบางๆ หน้าต่าง เป็นช่องเปิดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตัวบานกรอบตั้งถอยลึกเข้าไปประมาณ 1/3 ความหนาผนัง มีซุ้มหน้าต่างเป็นหน้าบันชั้นลด เสาซุ้ม ผอมบาง ประดับลายกาบ-ประจายามรดก ทั้งบนล่าง ไม่มีหัวเสา สำหรับหน้าบัน-ลำยองซุ้ม บัวฐานพระเป็นบัวหงาย ภายในสามเหลี่ยมหน้าบัน ปัจจุบันมีลวดลายปิดกระจกสี ลำยองหางหงส์ทำเป็นตัวหงา ตามสมัยนิยมบันกระจิง 3 ตัวเรียงกันยอดไม่สามารถทราบแน่ชัดว่าเป็นอย่างไร ปัจจุบันทำเป็นข้อฟ้า ประตูเจาะช่องสี่เหลี่ยมเรียบๆ ประตู มีลักษณะเดียวกันแต่ไม่มีซุ้ม

เสาแนว

โคนเสาโค้งเล็กน้อย เสาด้านยาวทั่วไป เป็นเสาแนวเหลี่ยมเกลี้ยงไม่มีหัวเสา ไม่มีบัวเชิงไม่มีบัวปากปลิง ไม่ย่อเก็จ เส้นขอบเสา สอดเข้าหา กัน เสาด้านสกัดคู่กลางลักษณะเหมือนเสาด้านยาวแต่มีหัวเสา เสาจะวิ่งขึ้นไปจนถึงบัวฐานพระหน้าบันกลางทับลวดบัวหงายไว้ เสามุม มีลักษณะผสมกล่าวคือปั้นบัวหัวเสาเฉพาะตั้ง แต่หน้าเสาด้านสกัดทั้งหมดเรื่อยมาจนจรดแผ่นทวย หน้าเสาที่เหลือ ทั้งเป็นเกลี้ยงๆเฉกเช่นเสาแนวต้นอื่นๆของด้านยาว อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน การอนุรักษ์ครั้งที่ผ่านมาได้ทำการปั้นบัวหัวเสาเพิ่มเติมจนเต็มหน้าเสาแล้ว บัวหัวเสาโบสถ์แบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

แบบที่ 1

มี 4 กليبใหญ่ 1 กليبแซม โดยกليبแซมจะมีอยู่ที่กึ่งกลางของบัวหัวเสาที่ระหว่างกليبใหญ่คู่กลาง เท่านั้น สำหรับระหว่างกليبใหญ่ที่เหลือจะไม่มีกليبเฉียง พบบนหัวเสาด้านสกัดคู่กลางทั้งด้านสกัดตะวันออกและตะวันตกพบทั้งหมด 4 หน้าเสา รูปทรงของกليبเป็นกليبบัววง กليبเฉียง เป็นกليبธรรมชาติมีสันใบ หรือคล้ายกระจังตาอ้อยในบางหัวเสา กليبเฉียงใหญ่ประจำกليبบัวใหญ่และมีกليبเฉียงแซมระหว่างกليبเฉียงใหญ่เหล่านั้นแม้ว่าจะมีกليبบัวแซมหรือไม่ก็ตาม

แบบที่ 2

มี 4 กليبใหญ่ 3 กليبแซม พบที่หัวเสาด้านริมทั้งหมดรวม 4 หน้าเสาไม่รวม ½ หน้าที่ยาวอาคารรูปทรงของกليب โคนอ่อนปลายเรียว เป็นลักษณะบัววงแต่สัดส่วนใกล้เคียงกليبบัวธรรมชาติ น่าสังเกตว่าคล้ายคลึงกับบัวหัวเสาด้านมุมตะวันตกเฉียงเหนือหน้าเสาด้านตะวันตกของวิหารมหาอุดมาก กليبเฉียง ทำเป็นกليبธรรมชาติมีสันใบ หรือคล้ายกระจังตาอ้อยในบางหัวเสา กليبเฉียงใหญ่จะประจำอยู่ที่กليبบัวแซมและกليبเฉียงแซมจะประจำกليبบัวใหญ่

จากข้อมูลที่มีอยู่ยังไม่พบว่าทั้ง 2 แบบมีการปลวดลายลงบนกليبบัว สำหรับลวดบัวหัวเสา ฐานบัว ทำเป็นลวดบัวลูกแก้วอกไก่ขนาดเล็กอยู่ใต้ตัวบัว เส้นลูกแก้วอกไก่มีความเด่นชัดมาก ฐานบัวทั้งหมดอ่อนโค้งเช่นเดียวกับฐานอาคาร ได้ลงมามีบัวปากปลิง

หลังคา

เป็นประภพหลังคาจั่ว 2 ตับไม้ซ้อนชั้น มีชายคามีไซรา ด้านสกัดก่ออิฐฉาบปูนเป็นหน้าบันยื่นอกไก้ การลดชั้นเป็นแบบเปลี่ยนองศาหลังคา หลังคาด้านบนทำมุมที่ประมาณ 60° ตับล่าง(ชั้นลด)ประมาณ 30°

เครื่องล่ายอง ปัจจุบันได้รับการบูรณะใหม่แล้ว แต่สันนิษฐานว่าเดิมน่าจะมีลักษณะทั่วไปของสมัยพระนารายณ์ฯ ซ่อฟ้าควรจะมีรูปแบบเป็นซ่อฟ้าทรงหยดน้ำอกแบน จากภาพถ่ายเดิมนั้นไม่เห็นไม้ร้อยใบระกา เชิงชายอ่อนโค้งตามการอ่อนสำภาของฐานอาคาร กระเบื้องและกระเบื้องเชิงชาย จากภาพถ่ายเก่าพบว่ามีกรรมกระเบื้องกาบูน ฉาบปูนปิดทับทั้งผืนหลังคามาดแต่เดิม จากการสำรวจเปรียบเทียบภาพถ่ายเก่าปี 17-19 พบกระเบื้องเชิงชายอยู่ 3 ลวดลาย คือ

1. กระเบื้องเชิงชายลายกระจัง พบมากและมีขนาดใหญ่ที่สุดโดยเฉพาะบนหลังคาตบล่าง รูปทรงกรอบเป็นเช่นกระจังปฏิภาณทั่วไปหรืออาจว่าคล้ายใบโพก็ได้
2. กระเบื้องเชิงชายลายเทพพนม พบมากเป็นอันดับ 2 โคนเฉพาะบนหลังคาตบที่ 2 รูปทรงกรอบโดย

คว่ำสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ทรงคือ ทรงคล้ายซุ้มเรือนแก้วพบเกือบทั้งหมดของกระเบื้องลายเทพพนม และ ทรงคล้ายคดโค้งกับทรงแรกแต่สันโค้งล่างค่อนข้างตรง พบ แทรกอยู่ประปรายสีออกเข้มและขนาดเล็กกว่าเล็กน้อย

3. กระเบื้องเชิงชายลายพันธุ์พฤกษา พบอยู่ไม่มากนักมีขนาดเล็กกว่าลายกระจิงใกล้เคียงกับลายเทพพนมแต่ใหญ่กว่าเล็กน้อย

กระเบื้องพบทั้งแบบที่มีช่อฟ้าและไม่มี สันนิษฐานว่ากระเบื้องลายเทพพนมและพรรณพฤกษาน่าจะมีช่อฟ้าขนาดเล็กอยู่ด้วยทุกแผ่นขณะที่ลายกระจิงไม่น่าจะมี

ความแตกต่างของรูปแบบหน้ากระเบื้องเชิงชายที่เกิดขึ้นน่าจะเกิดจากการบูรณะซ่อมแซมในสมัยหลัง เนื่องจากขนาดของสามเหลี่ยมหน้ากระเบื้องมีความแตกต่างกันมากโดยเฉพาะลายกระจิงจะมีขนาดโตกว่าเป็นพิเศษ แต่จากปริมาณและความต่อเนื่องที่ค่อนข้างมากในเบื้องต้นจึงสันนิษฐานว่ากระเบื้องเชิงชายที่มีมาพร้อมกับการสร้างโบสถ์มีความเป็นไปได้ว่าจะเป็นแบบลายกระจิง

หน้าบัน

เป็นแบบมีทั้งหน้าบันจั่วกลางและหน้าบันชั้นลด จากภาพถ่ายปี พ.ศ.2443 , 2517-2519 และสภาพในปัจจุบันไม่อาจยืนยันได้ว่าเคยมีการประดับตกแต่งเช่นไรเมื่อแรกก่อสร้าง แต่พบร่องรอยการประดับกระเบื้องถ้วยชาม ซึ่งไม่มีหลักฐานชี้ชัดว่าเป็นรูปแบบมาแต่เดิมหรือเป็นการเพิ่มเติมในภายหลัง

ทวย

ตัวทวยเป็นทวยแผง แบบเว้าโค้ง ลักษณะใกล้เคียงกับส่วนข้างของเสาสวดภายในโบสถ์

ภายใน

พื้น

ปัจจุบันปูกระเบื้องดินเผาแปดเหลี่ยมตลอดพื้นที่ใช้สอย ขนาดกระเบื้องประมาณ 20 x 20 ซม. ระดับพื้นภายในอยู่สูงกว่าระดับพื้นภายนอกอาคารประมาณ 0.50ม.

ผนังและช่องเปิด

เป็นผนังฉาบปูนสีขาวเรียบตลอดผืน สอปเข้าใน ผนังด้านสกัด ผนังด้านตะวันออกสูงจรดอกไก่ เจาะช่องหน้าต่างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 1 ช่องตรงกึ่งกลางผนัง ประตู 2 บาน ซ้าย-ขวา ผนังด้านตะวันตก สูงจรดอกไก่ไม่มีช่องเปิด ผนังด้านยาวแต่ละด้าน กึ่งกลางผนังเจาะช่องหน้าต่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า

จากการสันนิษฐานรูปแบบทางสถาปัตยกรรมน่าจะเห็นว่าผนังภายในอาคารทั้งด้านสกัดและด้านยาวอาจจะเคยมีการใช้รงควัตถุเพื่อเขียนจิตรกรรมฝาผนังอยู่เนื่องจาก

1. ขนาดและความต่อเนื่องของผืนผนังซึ่งเป็นพื้นที่จิตรกรรม
2. ความหมายของตัวอาคารที่เป็นที่ประกอบสังฆกรรมที่มีความสำคัญมาก และเกี่ยวข้องโดยตรงกับองค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้าซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญยิ่งยวดของการเขียนภาพจิตรกรรมฝาผนัง
3. โบสถ์ร่วมสมัยอาคารหลังนี้เกือบทั้งหมดมีหรือปรากฏร่องรอยการเขียนภาพจิตรกรรมฝาผนังทุกแห่ง และมีการจัดวางองค์ประกอบภาพที่ค่อนข้างมีระเบียบแบบแผนที่ชัดเจนตามยุคสมัย

ฝ้าเพดาน

ปัจจุบันมีการตีฝ้าเพดานเฉพาะ 2 ห้องเสาเหนือห้องเสาซุกซึ่งอาจเป็นเช่นนี้มาแต่เดิมหรือเดิมมีการตีฝ้าทุกห้องเสาก็ได้แต่ จากสภาพในปัจจุบันหลงเหลือไม้เคร่าตาราง ลายดาวเพดานปิดทอง และลายดอกบัวตำแหน่ง เหนือพระประธาน เพียงเฉพาะตำแหน่งเหนือซุกซีเท่านั้น ต้องทำการศึกษากันต่อไป

2.โครงสร้าง วัสดุ และวิธีการก่อสร้าง

โครงสร้างอาคารเป็นอาคารก่ออิฐฉาบปูน ผนังรับน้ำหนักเครื่องบนเป็นไม้โครงประดู่ – จันทน์มุงกระเบื้องกาบขนาดอิฐที่ใช้ก่อสร้างเฉลี่ยประมาณ 16 x 32 x 6 ซม ก่อแบบเฟลมิชบอนด์ ซึ่งเป็นขนาดมาตรฐานของสมัยอยุธยาตอนปลาย ใช้วัสดุประสานคือปูนก่อ ฉาบหน้าด้วยปูนฉาบเนื้อปูนค่อนข้างละเอียด ปูนที่ใช้เป็นปูนหมัก-ปูนดำ ฐานรากอาคารเป็นแบบตารางวางบนดินบดอัด บันไดใช้ก่ออิฐฉาบปูน

พื้น

เป็นอิฐก่อวางบนฐานรากตารางและดินบดอัด

ผนัง

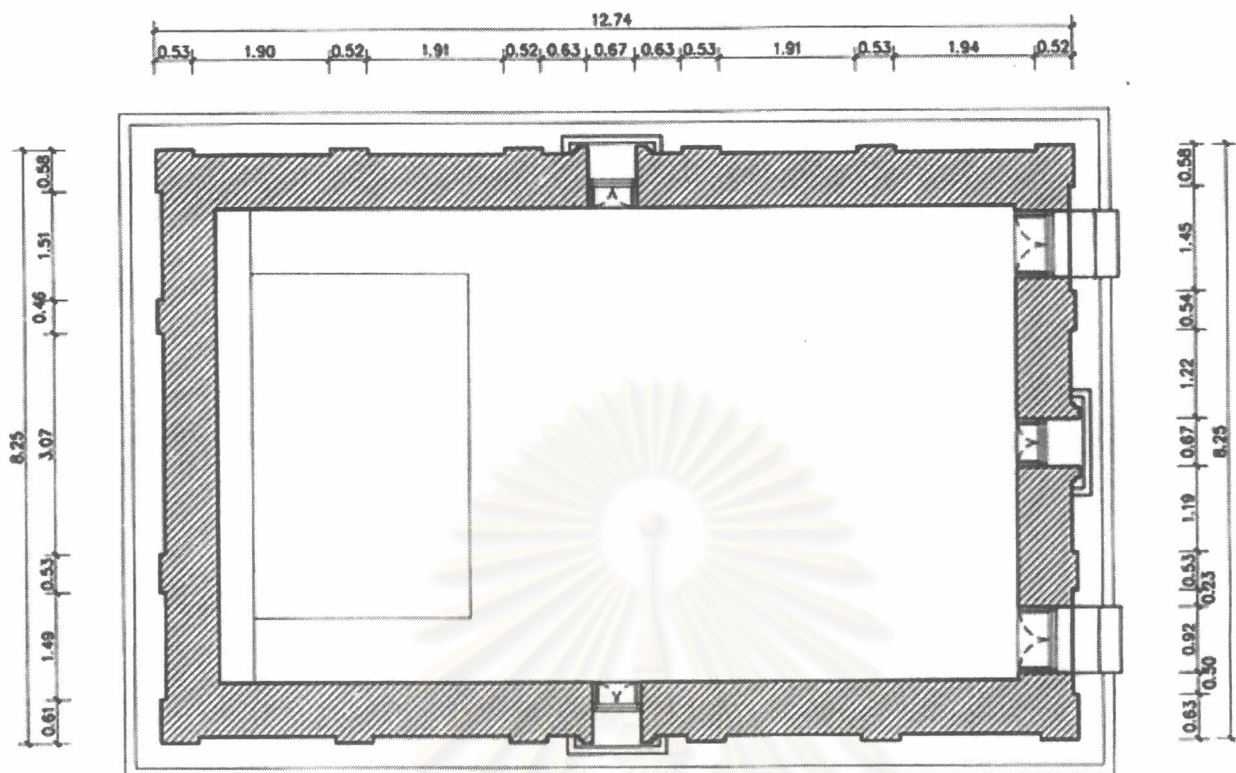
ก่อสร้างโดยการเชื่อมก้อนอิฐโดยมีความหนาใกล้เคียงหรือคงที่ตลอดความสูงหนาประมาณ 0.75ม. เสาแนวสันนิษฐานว่าเป็นการก่ออิฐยื่นออกมาเป็นรูปเสา

ช่องเปิด

ช่องเปิดบนผนังเป็นสี่เหลี่ยมใช้คานทับหลังไม้รับน้ำหนัก มีปูนฉาบปิด การใส่บานเป็นแบบบานฝังในผนัง ไม้ใช้ไม้ธรรณี บานกรอบถ้ำน้ำหนักลงผนังด้านข้างตามแนวราบ บานด้านล่างไม่ทราบว่าเป็นการยึดอย่างไร ปัจจุบันทำการฝังในปูน

หลังคา-วัสดุ มุง

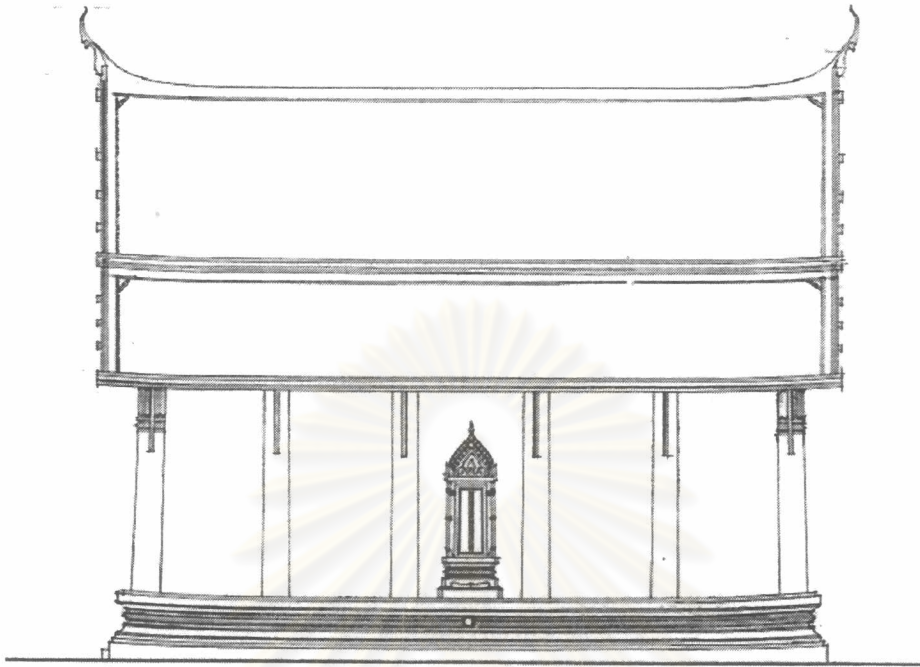
เป็นโครงประดู่ 5 ซี่ จั่วชั้นลดเป็นโครงจันทน์มีชายคามี่ไซรา โครงจั่วกลางในปัจจุบันมีจันทน์เสริมทุกช่วงซื่อแต่จากการเปรียบเทียบกับวิหาร-คลังอาจเป็นไปได้ที่จะมีการเสริมเพียงยอดสามเหลี่ยม การวางโครงหลังคาบนผนังใช้วิธีการวางซื่อไว้บนยอดผนัง ก่ออิฐอุดช่องว่างที่เหลือครึ่งความหนาผนัง และแนวผนังอยู่ในแนวแปที่ 2 บัวหัวเสาคือแบบอยู่ใต้ซื่อพอดี เริงชายเป็นการบากหัวซื่อ หน้าบันเสริมไม้โครงหลังคาไว้ภายในเกือบครบทุกชั้นอาจเว้นเฉพาะตุ๊กตาขนาดพิเศษ ทวยเป็นทวยแฝงไม้ยึดกับท้องซื่อด้วยเดือยหางเหยี่ยวต่อเนื่องแต่อาจไม่มีการเสริมผูกยึดกับผนัง ลายองเป็นไม้ประดับกระจกลี



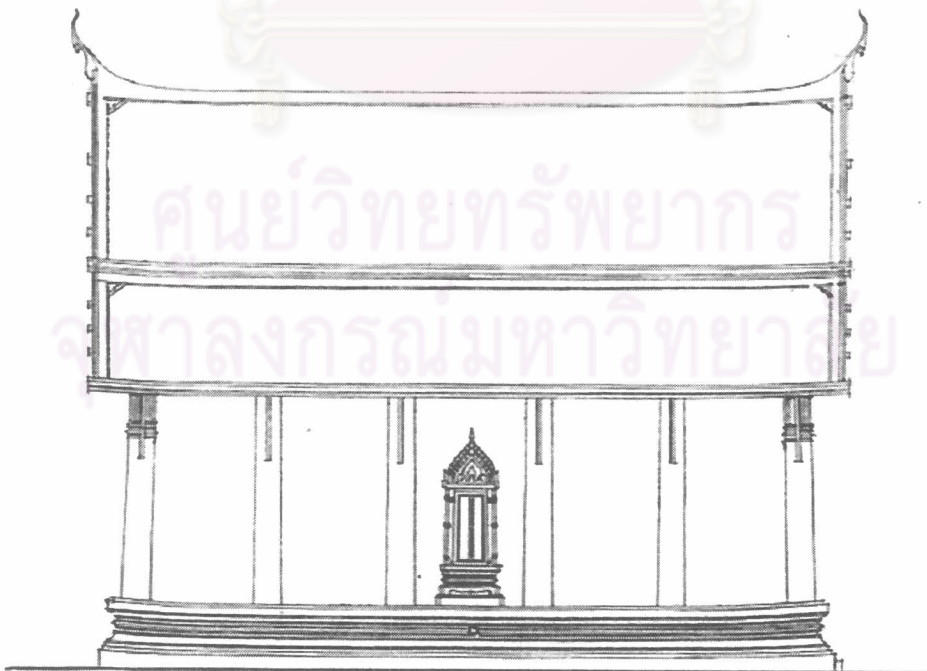
ภาพ 3-14 ผัง โบสถ์



ภาพ 3-15 รูปด้านสกัดตะวันออกและตะวันตก โบสถ์



ภาพ 3-16 รูปด้านทิศเหนือ โบสถ์



ภาพ 3-17 รูปด้านทิศใต้ โบสถ์

อาคารวิหารมหาอุด (ภาพลายเส้นหน้า 109-110 ภาพถ่ายประกอบหน้า 162-172)

วิหารมหาอุดวัดตองปุตั้งอยู่ที่ด้านใต้ภายในเขตพุทธาวาส เป็นอาคารขนาดค่อนข้างใหญ่มี 7 ห้องเสาศา มีประวัติการบูรณะครั้งสำคัญ ในปี พ.ศ.2465 และราวปี พ.ศ.2490-2495



ภาพ 3-18 วิหารมหาอุด

1.รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

วิหารที่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมใกล้เคียงกับวิหารมหาอุดวัดตองปุน่าจะเป็นวิหารเมืองชาวของพระประธานวัดมหาธาตุลพบุรี ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารไม่เจาะหน้าต่าง แต่แม้ว่าอาคารหลังนี้จะมีการเจาะประตูมากกว่าจนถึง 5 ประตูแต่รูปแบบของประตูก็มีความคล้ายคลึงกับวิหารมหาอุดวัดตองปุมากคือเป็นประตูวงโค้งครึ่งวงกลม ทั้งระเบียบการจัดองค์ประกอบด้านสกัดและโครงสร้างหลังคาก็เป็นไปในทำนองเดียวกันด้วย



ภาพ 3-19 วิหารเมืองชาวพระประธานวัดมหาธาตุลพบุรี สังกศรูปแบบของเปิดและผนัง

ก. การใช้ประโยชน์อาคาร

อาคารวิหารมหาอุดในปัจจุบันเป็นอาคารที่มีการใช้งานเพื่อการประกอบศาสนกิจและพิธีกรรมทั้งประจำและเฉพาะวาระอย่างสม่ำเสมอและมากที่สุดในบรรดาอาคารเก่าสมัยพระนารายณ์มหาราชฯ ภายในวัดตองปุ กล่าวคือ กิจวัตรประจำวัน การลงอุโบสถเช้าเย็น และ พิธีกรรมงานบุญที่ต้องการพื้นที่บรรจุคนมากจะถูกจัดขึ้นโดยใช้วิหารหลังนี้เป็นสถานที่ประกอบ นอกจากนี้ อาคารยังทำหน้าที่เป็นสถานที่เก็บรักษาโบราณวัตถุที่มีคุณค่าและสำคัญของวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พระพุทธรูปโบราณ แฉกพระพิมพ์ และเครื่องใช้สำหรับสงฆ์อื่นๆที่มีอายุเก่าแก่ถึงสมัยสมเด็จพระนารายณ์ฯลงมา เช่น ฐานจำหลักไม้ฐานสิงห์ลายกระจังประดับกระจกลีหรือหมอน้ำมนตร์ ไว้เป็นจำนวนมากอีกด้วย

ข. การวางผังอาคาร

วิหารมหาอุด เป็นอาคารในผังสี่เหลี่ยมผืนผ้าสัดส่วนค่อนข้างผอม อาคารเจาะทางเข้าออก 2 ทางด้านสกัดตะวันออกและสกัดตะวันตกด้านละ 1 ช่อง ผนังข้างก่อทับัน ฐานชุกชีก่อลอยตัวมีทางเดินรอบ

การแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร พื้นที่ภายในอาคารถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ ส่วนฐานชุกชีและฐานก่ออื่นๆในพื้นที่ประมาณ 3 ห้องเสาศาชนับจากผนังด้านตะวันตก และ ส่วนโถงโล่งสำหรับใช้งาน

ประกอบพิธีกรรมต่างๆโดยตรง ในส่วนห้องเสาที่เหลืออีกเกือบ 4 ห้องเสา ไม่ปรากฏอาสนสงฆ์ พื้นที่อาคารทั้ง 2 ส่วนมีประตูทางเข้า-ออกคนละทาง

พื้นที่ใช้สอยภายนอกอาคาร อาคารมีเฉลียงทางเข้ายื่นต่อมาจากผนังด้านสกัด โดยด้านตะวันออกจะเป็นเฉลียงรูปครึ่งวงกลม ขณะที่ด้านตะวันตกมีเพียง 1/4 วงกลม ยังไม่อาจชี้ชัดลงไปได้ว่าเป็นรูปแบบที่มีมาแต่เดิม แต่จากการสันนิษฐานเปรียบเทียบ¹ พบว่าน่าจะมีลักษณะของครึ่งวงกลมมาแต่เดิมหากมีการตัดแปลงเสริมองค์ประกอบอื่นๆเช่น ส่วนนั่ง และทำวัสดุพื้นผิวใหม่

การสัญจร อาคารมีทางเข้า-ออกสองทางคือประตูหน้าทางทิศตะวันออกเข้าสู่โถงใช้งานภายในและประตูหลังด้านทิศตะวันตกเข้าทางด้านหลังฐานชุกชี พระประธาน อาคารน่าจะสร้างไว้ทั้งเพื่อประกอบพิธีกรรมทั้งพิธีกรรมภายในหมู่สงฆ์และพิธีกรรมร่วมกันระหว่างพระสงฆ์และฆราวาส เนื่องจากสันนิษฐานว่าประตูที่แยกกันทั้ง 2 น่าจะมีการแยกการใช้สอยโดยประตูหน้าสำหรับบุคคลทั่วไปหรือพระสงฆ์ด้วย และประตูหลังสำหรับพระสงฆ์ใช้เข้า-ออกจากอาคาร การสัญจรภายในมีลักษณะเป็นวง (loop) 2 วงที่คาบเกี่ยวกัน กล่าวคือวงสัญจรของพระสงฆ์เข้าและออกทางเดียวกันคือทางด้านหลัง(ตะวันตก) และ วงสัญจรทั่วไป เข้าและออกทางเดียวกันคือด้านหน้า(ตะวันออก)

ค. ตำแหน่งและการหันทิศทางอาคาร

ตำแหน่ง วิหารมหาธาตุตั้งอยู่ภายในกำแพงแก้วพากทิศใต้ของแกนตะวันออก-ตะวันตกของพุทธาวาส โดยแกนวิหารวางอยู่ประมาณกึ่งกลางของพื้นที่พากได้นั้น

การหันทิศทางอาคาร วิหารและพระประธานหันด้านหน้าไปทางทิศตะวันออก

ง. ขนาดอาคาร

เปรียบเทียบกับอาคารประเภทเดียวกันหลังอื่น อาคารจัดว่ามีขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับวิหารมหาธาตุสมัยอยุธยาตอนปลายโดยทั่วไป และจัดว่ามีขนาดปานกลางเมื่อเทียบกับวิหารสำคัญของวัดหลวงซึ่งมีระดับขั้นฐานะเดียวกันที่สร้างร่วมสมัย

เปรียบเทียบกับอาคารหลังอื่นภายในวัดทองปู้ อาคารจัดว่ามีขนาดใหญ่ที่สุดในบรรดาอาคารเก่าสมัยสมเด็จพระนารายณ์ฯภายในวัดทองปู้

จ. ประวัติอาคาร

แม้อาคารวิหารมหาธาตุจะเป็นอาคารสมัยพระนารายณ์เพียงหลังเดียวที่มีบันทึกหลักฐานการบูรณะในอดีต แต่ก็อาจนำมาช่วยชี้ชัดลงไปได้มากนัก ตัวอาคารแต่เดิมเป็นอาคารที่สร้างมาแต่สมัยอยุธยาตอนปลายสันนิษฐานจากการเปรียบเทียบรูปแบบและรายละเอียดการก่อสร้าง ว่าน่าจะอยู่ในช่วงต้นรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์ ๔(พ.ศ.2199 – พ.ศ.2231) ต่อมามีการบูรณะครั้งใหญ่ครั้งจาริกวิหารวัดทองปู้ในปี พ.ศ.2365 รัชกาลสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 2 ซึ่งเป็นการซ่อมแซมในส่วนหลังคา หลังจากนั้นวิหารปรากฏหลักฐานการปฏิสังขรณ์อีกครั้งในราวปี พ.ศ.2491-2492 โดยเจ้าอาวาสองค์ปัจจุบัน ในคราวนี้มีการเพิ่มเติมองค์ประกอบบางอย่างเช่น ชุ่มประตู ลวดลายประดับเขียนสีหน้าบันรวมทั้งสันนิษฐานว่ามีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบอาคารและวัสดุโครงสร้างอีกด้วยเช่น การเปลี่ยนชื่อฝั่งในผนังจากไม้เป็น ค.ส.ล.และการเจาะช่องแสงรูปวงกลมกรอบสี่เหลี่ยมกรูกระจกใส เป็นต้น นอกจากนี้บริเวณเฉลียงทางเข้าทั้งหน้าและหลังยังมีการเพิ่มเติมเก้าอี้คอนกรีตเสริม

¹ เช่นบ้าน ไคเฉลียงอาคารภายในบ้านพักหลวงรับราชทูต

เหล็กและลูกกรงขึ้นมาอันน่าจะเป็นการบูรณะในระยะเวลาไล่เลี่ยกัน หลังจากนั้นมาจน ณ ปัจจุบัน ยังไม่พบหลักฐานการเปลี่ยนแปลงสำคัญใดๆอีกยกเว้นการซ่อมแซมปูนฉาบต่างๆ ที่หลุดร่วงกร่อน หรือการซ่อมแซมหลังคารั่ว อันน่าจะได้มีการดำเนินการมาตลอดอายุการใช้งานโดยเฉพาะอย่างยิ่งความพยายามซ่อมแซมปัญหาอันเกิดจากการซึมของน้ำใต้ดินขึ้นมาตามหน้าตัดผนังรวมทั้งปัญหาความชื้นเรื้อรังอื่นๆด้วย

ฉ. รายละเอียดทางสถาปัตยกรรม

ภายนอก

ฐานอาคาร

ฐานอาคารเป็นฐานบัวท้องไม้ไม่มีลวดบัว ระบายของลวดบัวตรงขนานกับระนาบพื้น

ผนังและช่องเปิด

ผนังแบ่งเป็น 3 ต่อ 7 ห้องเสา ระบายผนังก่อคอนกรีตฉาบเรียบ ผนังทุกด้านมีการเจาะประตูรวม 2 ช่อง รูปโค้ง 1/2 กลมทรงคอนกรีตฉาบเรียบสูง ตัวบานกรอบตั้งถอยลึกเข้าไปเกือบเท่าความหนาผนัง บานไม้ฉาบ ประตูเป็นไม้สีเหลี่ยมผืนผ้าสูงกว่ายอดโค้ง ไม่มีการเจาะช่องหน้าต่างมีการตัดแปลงเจาะช่องแสงรูปวงกลมกึ่งกระจกละ รวม 4 ช่อง บนผนังด้านสกัดด้านละ 2 ช่อง

เสาแบบ

เป็นเสาแบบเหลี่ยมเกลี้ยง ไม่มีบัวเชิงไม่มีเชิงบาตรหรือบัวปากปลิง ไม่ย่อเก็จ เส้นขอบเสา สอดเข้าหากัน ตั้งอยู่บนฐานอาคารโดยตรง บัวหัวเสาวิหารมหาอุดสามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

แบบที่ 1

หัวเสาบัว 4 กลีบใหญ่ 3 กลีบแซม กลีบแซมถูกบีบจนเหลือเป็นเส้นตรงนูนและปลายแหลม เท่านั้นพื้นที่ระหว่างกลีบไม่เหลือเพียงพอต่อการปั้นกลีบซ้อนหรือแม้แต่ตัวกลีบเองพบได้ที่

1. พบบนหน้าเสาบนผนังด้านสกัดทั้งสกัดตะวันออก และตะวันตกทุกหน้าเสา
2. พบบนหน้าเสาบนผนังด้านยาวทิศใต้ทั้งหมดยกเว้นหน้าเสาต้นที่ 2 นับจากทิศตะวันตก
3. พบบนหน้าเสาบนผนังด้านยาวทิศเหนือต้นริมสุดทั้งสองข้างจำนวน 2 หน้าเสา

รวม ทั้งสิ้น 17 หน้าเสา รูปทรงของกลีบเป็นเป็นบัวแฉก กลีบยังคงลักษณะโค้งคล้ายกลีบบัวธรรมชาติพบเกือบทุกหัวเสา กลีบเหลี่ยมเป็นกระจังแบบที่มีกระจังปฏิภาณเด่นชัดประจำกลีบบัวใหญ่ และฐานกระจังชนกันเป็นมุมแหลมในตำแหน่งกระจังเจิมอยู่ประจำกลีบบัวแซม

แบบที่ 2

หัวเสาบัว 3 กลีบใหญ่ 2 กลีบย่อย 4 กลีบแซม มีเนื้อที่เฉลี่ยเพียงพอที่กลีบแซมชั้นที่ 1 จะโผล่เกือบเต็มใบและมีกลีบแซมชั้นที่ 2 แทรกได้ด้วย พบที่

1. พบบนหน้าเสาบนผนังด้านยาวทิศเหนือทั้งหมดเว้นเสาต้นริมสุดทั้งสองข้างรวม 6 หน้าเสา
2. พบบนหน้าเสาบนผนังด้านยาวทิศใต้ต้นที่ 2 นับจากทิศตะวันตกจำนวน 1 หน้าเสา รูปทรงของกลีบทำนองเดียวกับแบบที่ 1 แต่เป็นสามเหลี่ยมโค้งแหลมกว่าเล็กน้อยและโคนกลีบเล็กคล้ายใบไม้มากกว่าก้านคล้ายกลีบบัวธรรมชาติ พบหน้าเสาเดียวคือ ที่หน้าเสาบนผนังด้านสกัดตะวันตกของเสามุมตะวันตกเฉียงเหนือ กลีบเหลี่ยมเป็น กระจังแบบกระจังปฏิภาณขนาดใกล้เคียงกันทั้งกลีบบัวใหญ่และกลีบบัวแซมหรืออาจใหญ่กว่าเล็กน้อยที่กลีบบัวใหญ่

ลวดลายประดับกลีบบัวหัวเสาปรากฏอยู่ 2 ลักษณะคือ แบบปั้นปูนเรียบและแบบที่มีปูนปั้นประดับตกแต่งลวดลายกนกขนาดเล็กและลายเส้นชนิดอื่นๆ คล้ายการประดับกาน แบบปูนปั้นเรียบพบอยู่เพียง 2 ต้นคือ เสาแบบต้นที่ 3-4 บนผนังด้านยาวทิศใต้ นับจากตะวันออก สันนิษฐานว่าจะเป็นการปั้นซ่อมในคราวบูรณะครั้งปี พ.ศ. 2532 ทุกแบบมีการปั้นสันนูนตรงกลางกลีบและมีกลีบซ้อน ลวดบัวหัวเสา ทำเป็นลวดบัวลูกแก้วอกไก่ ต่อลงมาด้วยบัวปากปลิง

หนึ่งความแตกต่างกันของรูปแบบบัวหัวเสาอาจพอเห็นภาพและอาจสันนิษฐานได้ว่าในการก่อสร้างวิหารมหาอุด คงจะได้มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบของช่างกลุ่มต่างๆ ประจำส่วนของอาคาร หรือด้านของอาคารนั้นๆ ในกรณีนี้พื้นที่ส่วนใหญ่ของผนังด้านเหนือคงจะได้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของช่างต่างกลุ่มกับด้านอื่นๆ ที่เหลือ อย่างไรก็ตามสันนิษฐานได้อีกว่าอาจมีการบูรณะอาคารในสมัยต่อมาแต่จากการที่ยังไม่มีหลักฐานที่ชัดเจน และพื้นที่ที่มีความต่างเป็นพื้นที่ต่อเนื่องขนาดใหญ่ทำให้ประเด็นหลังดูยังมีน้ำหนักน้อยกว่าบ้างซึ่งควรได้มีการศึกษากันต่อไป

หลังคา-หน้าบัน

หลังคา

เป็นประเภทหลังคาจั่ว 2 ชั้น 2 ตับ มีชายคาทุกด้าน ด้านสกัดก่ออิฐฉาบปูนเป็นหน้าบันยื่นอกไก่ การลดตบเป็นแบบเปลี่ยนองศาหลังคา หลังคาตบบนทำมุมประมาณ 60° ตับล่าง(ชั้นลด) ประมาณ 30° แนวสันหลังคาและ ชายคา แอน เครื่องลำยอง ปัจจุบันได้รับการบูรณะใหม่แล้ว แต่สันนิษฐานว่าเดิมน่าจะมีลักษณะทั่วไปของสมัยพระนารายณ์ฯ ซ่อฟ้าควรจะมีรูปแบบเป็นซ่อฟ้าทรงหยดน้ำ ออกแบบ ไม่ใช่ไม้ร้อยมุงกระเบื้องกาบฉาบปูนปิดทับทั้งผืนหลังคามาดแต่เดิม สำรวจพบกระเบื้องเชิงชายอยู่ 2 ลวดลาย คือ กระเบื้องเชิงชายลายเทพพนม และกระเบื้องเชิงชายลายพันธุ์พฤกษา กระเบื้องเชิงชาย มีการทำซ่อฟ้าขนาดเล็ก

หน้าบัน

จากภาพถ่ายราว ปี พ.ศ. 2443 , 2517-2519 และสภาพในปัจจุบันไม่อาจยืนยันได้ว่าเคยมีการประดับตกแต่งเช่นไรเมื่อแรกก่อปัจจุบันมีการประดับกระเบื้องถ้วยชาม ปั้นปูนลายกระจังและกระจังวงเวียนสี่ ซึ่งการปั้นปูนเป็นงานไม่น่าเก่าเกิน พ.ศ.2491 อย่างไรก็ตาม การประดับหน้าบันด้วยกระเบื้องเคลือบดินเผาชนิดมากในยุคสมัยราว รัชการที่ 2-5 ซึ่งจากจารึกภายในวิหารมหาอุด มีการปฏิสังขรณ์วัดครั้งสำคัญอยู่ในปี พ.ศ. 2365 อันตรงกับรัชกาลสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ดังนั้นในเบื้องต้นเชื่อว่า ร่องรอยการประดับกระเบื้อง อาจเป็นงาน คราวบูรณะครั้งนั้นแต่อย่างไรก็ดี อาจเป็นการเปลี่ยนถ้วยชามใหม่บนระเบียบการประดับเดิมก็ได้ ไม่ทราบแน่ชัด

ภายใน

พื้น

ปัจจุบันปูกระเบื้องดินเผาแปดเหลี่ยมอายุไม่เก่าแก่นักปิดทับด้วยเสื่อน้ำมันตลอดพื้นที่ใช้สอย

ผนังและช่องเปิด

เป็นผนังฉาบปูนสีขาวเรียบตลอดผืนสอปเข้าในเล็กน้อย ผนังด้านสกัด ตะวันออกและตะวันตกสูงจรดอกไก่ สภาพปัจจุบันผนังหน้าบันภายในถูก แบ่งเป็น 3 ระยะเวลาความหนา โดยความหนาจะลดลงเรื่อยๆ ไม่อาจยืนยัน

ยันได้ว่าเป็นรูปแบบที่มีมาแต่เดิมหรือเป็นการทำหลังการเปลี่ยนโครงสร้างผนังส่วนนี้เป็น ค.ศ.ล. ในราวปี พ.ศ. 2491-2492 กึ่งกลางผนังนี้จะเจาะช่องประตู 1 บาน เป็นวงโค้งในกรอบสี่เหลี่ยม ผนังด้านยาว เป็นผืนยาวตลอดจรดหลังซื่อ

จากการสันนิษฐานรูปแบบทางสถาปัตยกรรมน่าจะเห็นว่าผนังภายในอาคารทั้งด้านสกัดและด้านยาวอาจจะเคยมีการใช้รงควัตถุเพื่อเขียนจิตรกรรมฝาผนังอยู่เนื่องจาก

- ขนาดและความต่อเนื่องของผืนผนังซึ่งเป็นพื้นที่จิตรกรรมที่มีความใหญ่โต และสูงมากเนื่องจากไม่มีช่องเปิดมาคั่น

- อาคารประเภทมหาธาตุมักนิยมเขียนหรืออาจสร้างขึ้นเพื่อเอื้ออำนวยต่อการเขียนภาพจิตรกรรมฝาผนังในทำนองเดียวกับพื้นที่ภายในเจดีย์ ปรางค์ต่างๆซึ่งมีคุณลักษณะเดียวกัน ซึ่งจะทำให้รงควัตถุประเภทจิตรกรรมเป็นวัสดุพื้นผิวภายในที่มีอิทธิพลสูงต่อภาพรวมภายในอาคาร และมีความโดดเด่นชัดเจน ทำให้โดยภาพรวมแล้วอาคารวิหารมหาธาตุน่าจะมีส่วนของรงควัตถุที่สูงมากที่สุด

ฝ้าเพดาน

จากสภาพ ในปัจจุบันหลงเหลือแผ่นไม้ฝ้าเพดานซึ่งเป็นไม้แผ่นยาว เหลือครบเฉพาะห้องเส้าเหนือซุกชี แต่สำหรับห้องเส้าอื่นๆจะพบประปราย ไม่ทราบว่าได้เคยมีการตีฝ้าทั้งหมดทุกห้องเส้า หรือเฉพาะซุกชี ไม้ฝ้าเพดานห้องริมสุดจากที่พบเห็นอยู่ทุกวันนี้จะวางเอียงลาดจากหลังซื่อหลังคาซ้อนบนไปหาหลังซื่อหลังคาซ้อนล่าง

2. โครงสร้าง วัสดุ และวิธีการก่อสร้าง

โครงสร้างอาคารเป็นอาคารก่ออิฐฉาบปูน ผนังรับน้ำหนักเครื่องบนเป็นไม้โครงประดู่ - จันทน์มุงกระเบื้องกาบขุนาขนาดอิฐที่ใช้ก่อสร้างเฉลี่ยประมาณ 18 x 36 x 6 ซม.ซึ่งอาจเป็นอิฐเก่า ก่อแบบเฟลมิชบอนด์ ใช้วัสดุประสานคือปูนก่อ ฉาบหน้าด้วยปูนฉาบเนื้อปูนค่อนข้างหยาบ ปูนที่ใช้เป็นปูนหมัก-ปูนตำ ฐานรากอาคารเป็นแบบตารางวางบนดินบดอัด บันไดใช้ก่ออิฐฉาบปูน

พื้น

เป็นอิฐก่อวางบนฐานรากตารางและดินบดอัด

ผนัง

ก่อสอบโดยการเหลื่อมก้อนอิฐโดยมีความหนาใกล้เคียงหรือคงที่ตลอดความสูงหนาประมาณ 0.94 ม.

เส้าแนบสันนิษฐานว่าเป็นการก่ออิฐยื่นออกมาเป็นรูปเส้า

ช่องเปิด

เป็นประตูโค้ง 1/2 วงกลม ใช้การก่ออิฐวงโค้งรับน้ำหนักเกือบทั้งหมดยกเว้นส่วนเหนือบาน โดยใช้สันอิฐออกแนวอิฐเรียงตั้งฉากกับสันโค้ง การใส่บานเป็นแบบบานฝังริมผนัง ไม่มีการใช้ไม้ธรณีบนแยกต่างหากจากโครงสร้างรับแรง ปัจจุบันถูกเปลี่ยนเป็นคอนกรีต บานกรอบใช้การก่อปูนตามแนวโค้งไม่มีบานกรอบล่างและถ่ายน้ำหนักลงผนังด้านข้างตามแนวราบ บานด้านล่างไม่ทราบว่าเดิมเป็นการยึดอย่างไรปัจจุบันทำฝังในปูน

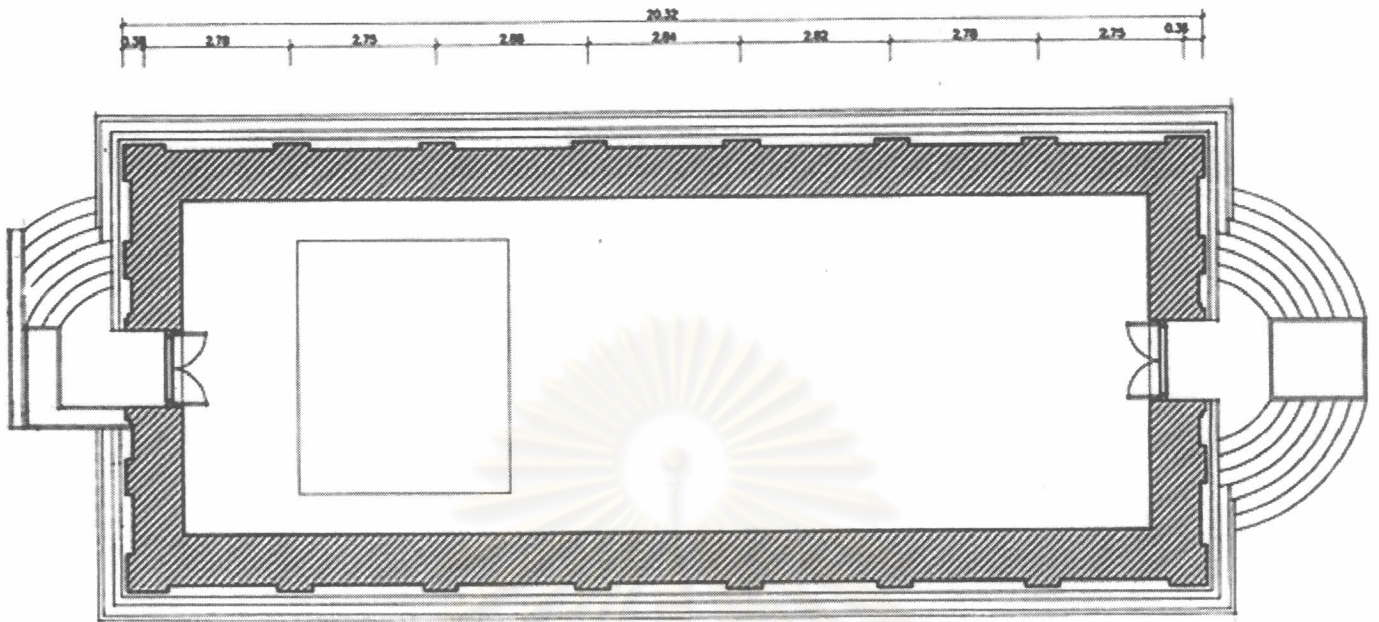
หลังคา-วัสดุมุง

หลังคาจั่วกลางเป็นโครงประดู่ 5 ซื่อ จั่วชั้นลดเป็นโครงจันทน์มีชายคามีไชราส่วนซ้อนหลังคาใช้จันทน์เสริมแทรก จั่วกลางใช้การเสียบแป้เข้าตามตำแหน่งบนโครงประดู่โดยตรง การซ้อนชั้นไม้ลดระดับความสูงผนัง

โครงจั่วกลางมีจันทันเสริมเฉพาะยอดสามเหลี่ยม มีการเสริมตึกตาระหว่างช่อเอกและช่อโท โครงหลังคาวางบน
 ผนังโดยใช้วิธีการฝังช่อไว้ที่ยอดผนัง ก่ออิฐอุดช่องว่างที่เหลือครึ่งความหนาผนัง แนวผนังอยู่แนวแปตัวที่ 2 บัว
 หัวเสาจรดใต้ช่อพอดี เริงชายเป็นการบากหัวช่อ หน้าบันเสริมโครงหลังคาไม้ไว้ภายในเกือบครบทุกชั้นอาจเว้นที่
 ตึกตารูปพิเศษ ปัจจุบันมีการแทนที่ด้วยคอนกรีตทั้งหมดหน้าบันและใต้รับช่อหลังคาชั้นล่าง เครื่องล่ำของ
 เดิมน่าจะเป็นไม้แต่ปัจจุบันเป็นคอนกรีต



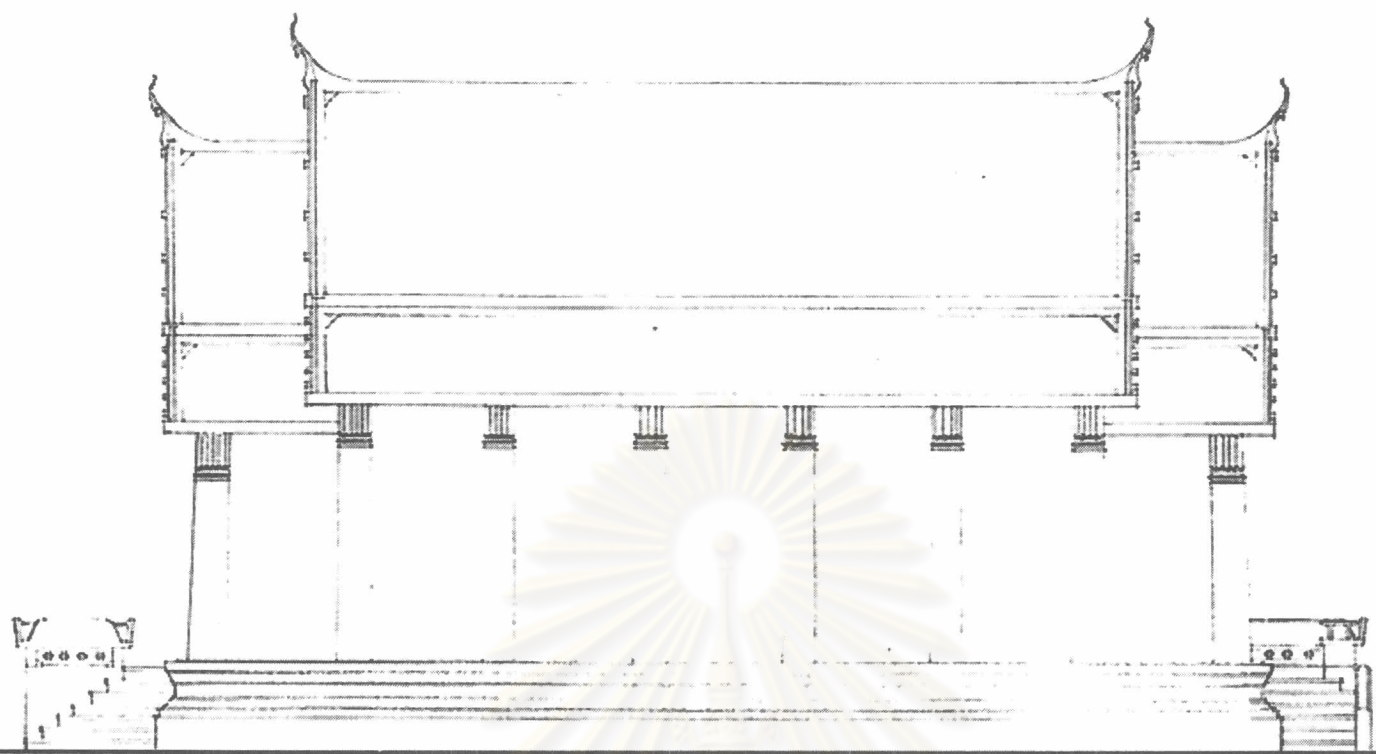
ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



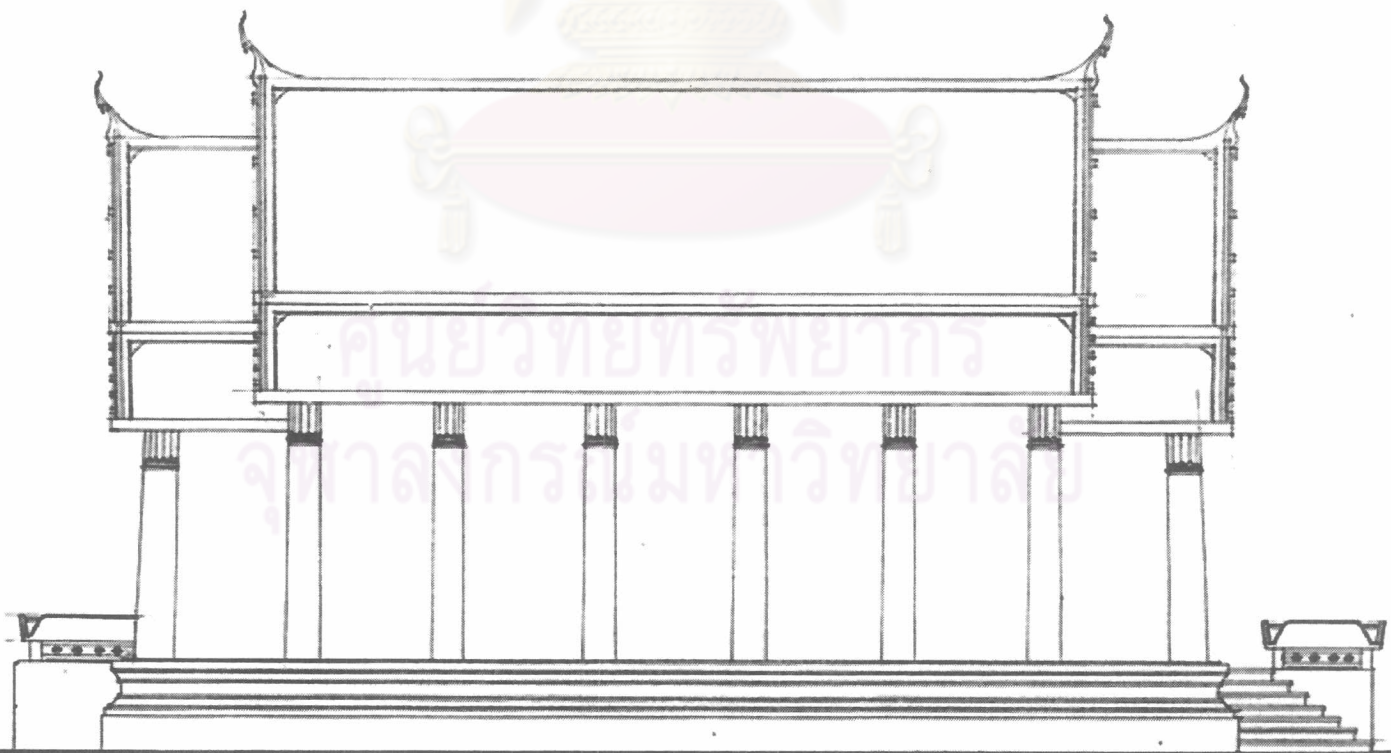
ภาพ 3-20 ผัง วิหารมหาอุด



ภาพ 3-21 รูปด้านสกัดตะวันออกและตะวันตก วิหารมหาอุด



ภาพ 3-22 รูปด้านเหนือ วิหารมหาอุด



ภาพ 3-23 รูปด้านใต้ วิหารมหาอุด

อาคารวิหาร-คลัง (ภาพถ่ายเส้นหน้า 117-118 ภาพถ่ายประกอบหน้า 173-187)

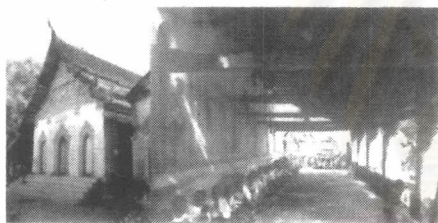
เป็นอาคารขนาดค่อนข้างใหญ่ ตั้งอยู่ทางตะวันตกนอกเขตพุทธาวาส ประกอบด้วยสิ่งปลูกสร้าง 3 หลังใกล้เคียงกันคือ วิหารน้อย หอระฆังและวิหาร-คลัง มีสภาพทรุดโทรมหลังคายุบ ปัจจุบันมีการก่อสร้างโครงหลังคาสังกะสีปิดไว้ ในเบื้องต้น ยังไม่อาจหาข้อสรุปหน้าที่ใช้สอยแรกสร้างของอาคารหลังนี้ได้ แต่เพื่อความสะดวก ในที่นี้จะขอเรียกว่า วิหาร-คลัง ตามการเรียกอ้างอิงในปัจจุบัน



ภาพ 3-24 วิหาร-คลัง

1.รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

อาคารวิหารคลังเป็นวิหารที่มีรูปลักษณะใกล้เคียงกับศาลาการเปรียญมีได้ทุนหรืออาคาร 2 ชั้น อาจเป็นไปได้ว่ามีที่มาของที่ใกล้ชิดกันแต่แตกต่างกันที่ประเภทของอาคาร อย่างไรก็ตามพบว่ามีวิหารบางหลังที่มีรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมหรือวิธีการก่อสร้างที่คล้ายคลึงกับวิหาร-คลังอยู่เช่น วิหารพระศรีอารียเมตไตรวัดไลย์ ซึ่งมีระเบียบและรูปแบบของโถงหน้าอาคารโดยเฉพาะในส่วนการเจาะช่องเปิด สัดส่วน รูปทรงโค้งต่างๆ ทำนองเดียวกัน เป็นต้น



ภาพ 3-25 วิหารพระศรีอารียวัดไลย์ อ.ท่าม่วง



ภาพ 3-26 ซ้าย วิหารวัดนครหลวงและชาวตำหนักวัดพุทธโสธรวรย์

ก. การใช้ประโยชน์อาคาร

อาคารวิหาร ที่เรียก คลัง ในปัจจุบัน มิได้มีการใช้ประโยชน์ในการประกอบศาสนกิจแต่ประการใด ทางวัดได้การดัดแปลงเป็นอาคารเก็บของ นำสิ่งของเข้าเก็บไว้ภายใน ทั้งมีการต่อเติมเพื่อเป็นพื้นที่วางของเหนือซุ้มมีการนำโต๊ะเก้าอี้และชิ้นส่วนวัสดุก่อสร้างเข้าไปไว้ และพบว่ามิโบราณวัตถุประเภทประติมากรรมและชิ้นส่วนสถาปัตยกรรมเก่าเช่น กระเบื้องมุงหลังคา หางหงส์ คัมภีร์โบราณ สมุดข่อย ชิ้นส่วนพระพุทธรูป ชิ้นส่วนใบเสมา ระฆังโลหะ ปะปนอยู่เป็นจำนวนมากด้วย เดิมก่อนการอนุรักษ์วัดตองปุโดย อ.ภูธร ได้มีการใช้ประโยชน์อาคารแห่งนี้เป็นดังกุฏิพระโดยมีพระสงฆ์มาจำอยู่ แต่หลังจาก ได้มีการนิมนต์พระสงฆ์ที่จำอยู่ ให้ย้ายไปจำรวมกันเป็นสัดส่วนในเขตสังฆาวาส ทำให้แต่นั้นมามีได้มีการใช้ประโยชน์ทางกายภาพอาคารหลังนี้จากทางวัดอีก

ข. การวางผังอาคาร

การแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร อาคารมีลักษณะโถงโล่ง มีพื้นที่สำหรับประดิษฐานพระพุทธรูป และตั้งเครื่องบูชา มีการก่อเป็นฐานลึกระมาณ 1.00 ม. ออกมาตามแนวมุขด้านในต่อเนื่องเป็นรูปตัวยู พื้นที่ว่างโล่งที่เหลือเป็นพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม

พื้นที่ใช้สอยภายนอกอาคาร วิหาร-คลังประกอบด้วยเฉลียงบันไดทางเข้า จากการสำรวจ รายละเอียดการก่อสร้างของแท่นเฉลียงด้านตะวันตกซึ่งเป็นการก่ออิฐ ไม่มีการฉาบปูนสันนิษฐานว่าน่าจะมีอาคารหลังอื่นสร้างประชิดเฉลียงนี้ทางตะวันตกของวิหาร-คลัง แต่ปัจจุบันได้ถูกรื้อถอนไปแล้ว ประชิดผนังอาคารทางตะวันออกปรากฏร่องรอยการก่อสร้างฐานเป็นกรอบต่อเนื่องมาจากแนวผนังอาคาร สันนิษฐานว่าจะเป็นส่วนทำกิจกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดอันอาจเกี่ยวข้องกับอาคารหลักหรือเป็นการใช้สอยต่างหาก หรือ เป็นส่วนใช้งานร่วมกับอาคารข้างเคียงซึ่งสูญหายไป โดยวิหารพระศรีอาริย์เมไตรอาจจะได้สร้างทับไปบนฐานอาคารสมัยเก่ากว่าก็เป็นได้

การสัญจร เป็นการเข้า-ออกทางประตูเดียวคือประตูด้านสกัดตะวันตก ผังการสัญจรภายในอาคารเป็นแบบวง (Loop) เข้าและออกทางเดียว

ค. ตำแหน่งและการหันทิศทางอาคาร

ตำแหน่ง อาคารวิหารคลังตั้งอยู่ทางตะวันตกของเขตพุทธาวาสประกอบอยู่กับสิ่งปลูกสร้างอีก2หลังคือ หอระฆังและวิหารน้อย รวมเป็นกลุ่มอาคารนอกพุทธาวาส ทิศใต้ของอาคารในปัจจุบันปรากฏเป็นลานโล่งไปจรดคลองคูเมืองลพบุรีชั้นใน

การหันทิศทางอาคาร วิหาร-คลังนี้ ตัวอาคารและพระประธานหันหน้าสู่ทิศตะวันตก

ค. ขนาดอาคาร

เปรียบเทียบกับอาคารประเภทเดียวกันหลังอื่น ในที่นี้จะขอเทียบกับวิหารรายเป็นสำคัญ วิหาร-คลังวัดทองปู้จัดเป็นวิหารรายที่มีขนาดปานกลาง

เปรียบเทียบกับอาคารหลังอื่นภายในวัดทองปู้ จัดว่ามีขนาดใหญ่ คือมีขนาดพื้นที่ใช้สอยเป็นอันดับ2 รองจาก วิหารมหาอุดภายในเขตพุทธาวาส โดยมีขนาดใหญ่กว่า โบสถ์ หอพระศรีอาริย์ และ วิหารน้อย

จ. ประวัติอาคาร

อาคารหลังนี้ จากการสำรวจเบื้องต้นสันนิษฐานว่า ส่วนของอาคารเกือบทั้งหมดเป็นการก่อสร้างแล้วเสร็จในช่วงเวลาเดียวกัน คือในราวกลางถึงปลายรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ.2199 – 2231) อาจมีการบูรณะในระยะเวลาดังกล่าวไม่นานนักหลังจากการก่อสร้างส่วนหลักของอาคารแล้วเสร็จ ในส่วนรายละเอียดปลีกย่อยเช่นลวดลายปูนปั้นหัวเสาบางต้น และการซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นไม้องค์ประกอบหน้าต่าง-ประตูที่เสื่อมสภาพบางช่อง ในสมัยปัจจุบันช่วงเวลาไม่เกิน100ปีที่ผ่านมา อนึ่งการบูรณะซ่อมแซมตัวอาคารคงจะได้มีการกระทำอยู่ตลอดช่วงเวลาที่มีการใช้งาน โดยเฉพาะในส่วนการหลุดร่อนกะเทาะของปูนจากสาเหตุความชื้น หรือ รอยแตกร้าวอันเนื่องมาจากลักษณะการก่อสร้าง เอง

ฉ. รายละเอียดทางสถาปัตยกรรม

ภายนอก

ฐานอาคาร

เป็นฐานบัวลูกแก้วอกไก่ระนาบของลวดบัวตรงขนานกับระดับพื้นเขตรั้วเล็กน้อยในส่วนมุขฐานอาคาร **ผนังและช่องเปิด**

ผนังด้านทิศตะวันออกและตะวันตกมีขนาด 3 ห้องโดยห้องกลางใหญ่ กว่าห้องริมชั้นลดทั้งสอง ผนังด้านทิศเหนือและใต้แบ่งออกเป็น 7 ห้อง ระนาบผนังก่อลิ่มสอบ ผนังทุกด้านมีการ เจาะช่องประตูรวม 1 ช่อง ช่องหน้าต่างรวม 18 ช่อง จัดว่าเป็นอาคารที่มีการเจาะช่องเปิด เป็นจำนวนมากและถี่ที่สุดในบรรดาอาคารเก่าสมัยพระนารายณ์ภายในวัดทองปู้ ประตู หน้าต่างเป็นช่องเปิดรูปโค้งเปลวเทียนสันตรง ตัวบานกรอบตั้งถอย

ลึกเข้าไปประมาณ ¼ ความหนาผนัง สอบเข้าเล็กน้อย ด้านล่างทำลาดบางๆ เพื่อให้ให้น้ำฝนไหลสะดวก แผ่นบานเป็นไม้สี่เหลี่ยมผืนผ้าสูงกว่ายอดโค้งเล็กน้อย

เสาแนว

เป็นเสาแนวเหลี่ยมเกลี้ยง ไม่มีบัวเชิงไม่มีเชิงขาตร ไม่ย่อเก็จ เส้นขอบเสา สอบเข้าหากัน ตัวเสาแนวตั้งอยู่บนฐานอาคารโดยตรง บัวหัวเสาแบ่งได้เป็น 3 แบบคือ

แบบที่ 1

หัวเสาบัว 4 กลีบใหญ่ 3 กลีบแฉม พบเกือบทุกหน้าเสา รูปทรงของกลีบคล้ายกลีบบัวธรรมชาติ ลายประดับกลีบพบทั้งแบบที่มีลายกนกขนาดเล็กและลายเส้นชนิดอื่นๆคล้ายลายกาบไม้ และแบบไม่มีลวดลายประดับ กลีบเลี้ยงมี 2 ลักษณะคือ ลายกระจังขนาดเล็กและกลีบบัวธรรมชาติคล้ายกระจังตาอ้อย

แบบที่ 2

หัวเสาบัว 5 กลีบใหญ่ 4 กลีบแฉม กลีบแฉมถูกบีบจนเหลือเป็นสันตรงฐานและปลายแหลม เท่านั้นพื้นที่ระหว่างกลีบไม่เหลือเพียงพอต่อการปั้นกลีบซ้อนหรือแม้แต่กลีบแฉม พบบางตำแหน่งเช่น

1. บัวหัวเสาบนผนังด้านเหนือ หัวเสาต้นที่ 3 นับจากทิศตะวันตก และ
2. เสาต้นมุมตะวันออกเฉียงใต้เฉพาะซีกหน้าเสาตะวันออก รวมเป็น 2/24 ของหน้าเสาทั้งหมด รูปทรงของกลีบเป็นแบบบัววงลวดลายประดับกลีบพบเฉพาะแบบที่ไม่มีลวดลายกลีบเลี้ยงเป็นรูปกระจังตาอ้อย มีลวดลายเส้นขนาดเล็กประดับอยู่

แบบที่ 3

หัวเสาบัว 3 กลีบใหญ่ 2 กลีบย่อย 4 กลีบแฉม กลีบบัวใหญ่มากแต่ด้วยความเป็นสามเหลี่ยมแหลมทำให้กลีบแฉมมองเห็นได้ถนัดตา พบที่ตำแหน่งบัวหัวเสาบนผนังด้านเหนือ หัวเสาต้นที่ 2 นับจากทิศตะวันตก รวมเป็น 1/24 ของหน้าเสาทั้งหมด รูปทรงของกลีบเป็นแบบกลีบบัวลายกระทง มีเส้นขีดขนาดเล็กคล้ายลายกาบ หรือลายกระทง ประดับบนกลีบ กลีบเลี้ยงลักษณะคล้ายกระทงหรือสามเหลี่ยมชายธงสันตรงจำนวน 3 กลีบและมีกลีบขนาดเล็กมากแซมอยู่

ลวดบัวหัวเสา ของทุกแบบเป็นลูกแก้วอกไก่

หลังคา-หน้าบัน

หลังคา

เป็นหลังคาจั่ว 2 ติบไม่ซ้อนชั้น ไม่มีชรา ด้านสกัดก่ออิฐฉาบปูนยื่นอกโก้นหน้าบัน เครื่องลำยอง ทั้งหมดเป็นปูนปั้น สันนิษฐานว่ามุงกระเบื้องกาบุดตลอดผืนหลังคา การลดติบเป็นแบบเปลี่ยนองศาหลังคา ติบบนทำมุม 60° ติบล่างประมาณ 30° - 40° ชายคามีการบากหัวซื่อ การสำรวจภายในวิหารคลังพบเศษกระเบื้องเชิงชายลายกระจังไม่มีชื่อฟ้าอยู่ รูปแบบสอดคล้องกับสมัยสมเด็จพระนารายณ์ฯ แต่อย่างไรก็ดี อาจมีการใช้กระเบื้องเชิงชายลวดลายอื่นปะปนอยู่ก็ได้ ไม่อาจทราบแน่ชัดว่าแบบใดบ้างเป็นแบบดั้งเดิม บนแผ่นกระเบื้องพบคราบปูนฉาบ ทำให้เชื่อว่าอาจมีการฉาบปูนปิดทับกระเบื้องอีกที

หน้าบัน

มีการประดับกระจังฐานพระ 5 ตัวที่จั่วกลาง ลายของปูนปั้นสันนิษฐานว่าเป็นแบบ ช่อฟ้า-เศียรนาคหรือหงส์ ช่อฟ้าของเดิมทรงหยดน้ำ ออกแบบ (เปรียบเทียบกับช่อฟ้าด้านตะวันตกที่เหลืออยู่) ยอดตั้งตรง

ภายใน

พื้น

ปัจจุบันเป็นพื้นฉาบปูนขัดมัน ในเบื้องต้นยังไม่อาจยืนยันได้ว่าเป็นลักษณะที่มีมาแต่เดิมหรือไม่ ระดับพื้นภายในอยู่สูงกว่าระดับพื้นภายนอกอาคารประมาณ 1.00 ม.

ฐานตั้งพระพุทธรูปหรืออาสนะสงฆ์

ยาวเกือบตลอดความยาวผนังภายในก่อแท่นยื่นออกมาประมาณ 1.00 ม. สูงประมาณ 0.60 ม. เป็นแท่นสี่เหลี่ยมเกลี้ยงไม่ปรากฏลวดลายการตกแต่ง ยังไม่ทราบหน้าที่ใช้สอยแน่ชัดแต่สันนิษฐานในเบื้องต้นว่าอาจเป็นแท่นประดิษฐานพระพุทธรูปเรียงรายโดยรอบและในส่วนหน้าของประดิษฐานพระประธานอาจใช้ตั้งเครื่องบูชา

ผนังและช่องเปิด

ตัวผนังสอบเล็กน้อยอาจเคยมีลายดอกลอยประดับอยู่ ผนังด้านสกัดตะวันตกสูงจรดอกไก่ เจาะช่องประตู แบบโค้งเปลวเทียนสันตรง ภายในกรอบบานสี่เหลี่ยมผืนผ้า 1 ช่อง และช่องหน้าต่าง ลักษณะเดียวกัน ซ้าย-ขวา ซ้ำละ 1 บาน ผนังด้านตะวันออก สูงจรดอกไก่เช่นเดียวกับด้านตะวันตก เจาะช่องกุดซึ่งสันนิษฐานว่าจะใช้ประดิษฐานพระพุทธรูปขนาดต่างๆโดยมีการเจาะ

ช่องประดิษฐานพระประธาน มีบานกรอบไม้ตามสันโค้ง ภายในหลังบานกรอบเป็นช่องสี่เหลี่ยม มีคานไม้ สันนิษฐานว่าใช้เป็นช่องประดิษฐานพระพุทธรูปแทนฐานชุกชี สัดส่วนใกล้เคียงกับพระพุทธรูปนั่งมีขนาดความสูงจากพื้นใช้งานปัจจุบันประมาณ 1.00 ม. กว้างประมาณ 1.20 ม. สูงจากขอบล่างถึงปลายแหลมโค้งประมาณ 1.56 ม. ความลึกเข้าไปในผนังประมาณ 0.53 ม.

ช่องกุด ช่องกุดมี 2 ขนาดคือ เป็นรูปโค้งกลีบบัวสัดส่วนละเอียดใกล้เคียงกับพระพุทธรูปยืน ณ ตำแหน่งกึ่งกลางผนัง 1 ช่อง ขนาดสูงประมาณ 1.30 ม. กว้าง ประมาณ 0.70 ม. ลึกประมาณ 0.20 ม. และโค้งกลีบบัวขนาดย่อม คล้ายช่องกุดตามประทีปบนกำแพงแก้ว สัดส่วนใกล้เคียงกับพระพุทธรูปนั่งขนาดเล็ก เฉพาะบนผนังด้านสกัดตะวันออกนี้มีทั้งหมด 26 ช่องโดยแบ่งเป็นทั้งหมด 5 ชั้นลดหลั่นกันขึ้นไป ดังนี้

- ก. ชั้นที่ 1 ล่างสุดจำนวน 11 ช่อง
- ข. ชั้นที่ 2 จำนวน 8 ช่อง
- ค. ชั้นที่ 3 จำนวน 4 ช่อง
- ง. ชั้นที่ 4 จำนวน 2 ช่อง
- จ. ชั้นที่ 5 จำนวน 1 ช่อง

เมื่อรวมกับช่องกุดทรงระฆังและช่องประดิษฐานพระประธานจะได้ช่องที่เจาะบนผนังด้านตะวันออกทั้งหมด 28 ช่อง (หากรวมอีก 4 ช่อง บนผนังด้านทิศใต้ที่อยู่ติดกันในชั้นที่ 1 จะได้เป็นช่องทั้งหมด 32 ช่อง) จำนวน

ช่องที่เจาะบนผนังด้านตะวันออกนี้ น่าจะมีความสัมพันธ์กับความหมายหรือมีนัยยะสำคัญกับจำนวนเลขมงคลในพระพุทธศาสนา อาจจัดหมวดหมู่จำนวนช่องกุดได้ดังนี้

1. 28 ช่อง คือช่องกุดทั้งหมดบนผนังด้านตะวันออก (ช่องพระประธาน+ช่องกุดขนาดใหญ่+ช่องกุดขนาดเล็ก)เลข 28 ในเบื้องต้น มีความได้ 2 ลักษณะคือ

ก. ไตรภูมิภาดา เท่ากับจำนวนภูมิสำคัญทั้ง 28 คือ มนุษยภูมิ1+เทวภูมิ6+รูปพรหมภูมิ16+อรุณพรหมภูมิ4+นิพพาน1หรือ

ข. อดีตพระพุทธเจ้า(นิกายเถรวาท) เท่ากับจำนวนอดีตพระพุทธเจ้า 27 พระองค์ รวมกับพระศากยมุนี (ยุคของพระพุทธเจ้าสมัยปัจจุบัน) 1 พระองค์รวมเป็น 28 พระองค์พอดี อย่างไรก็ตามก็ตีจากการให้ความสำคัญกับช่องประดิษฐานพระประธานอย่างมากซึ่งพระประธานย่อมหมายถึงพระศรีศากยมุนีพระพุทธเจ้าแห่งยุคปัจจุบัน กอปรกับการวางตำแหน่งช่องไว้สูงจึงไม่น่าจะเป็นการรวมมนุษย์ภูมิเข้าไว้เคียงกับภูมิอื่นที่สูงกว่า นอกจากนี้ช่องดังกล่าวน่าจะมีรูปทรงเหมาะสมกับการประดิษฐานพระพุทธรูปมิใช่เป็นเพียงแค่สัญลักษณ์ ทำให้น่าเชื่อว่าช่องกุดทั้งหมดจะหมายความถึงอดีตพระพุทธเจ้า ในคติความเชื่อในพระพุทธศาสนานิกายเถรวาทมากกว่า ความหมายไตรภูมิภาดา

2. 32 ช่อง อย่างไรก็ตามสิ่งที่น่าสังเกตว่าที่ผนังด้านใต้ในระดับเดียวกับแถวช่องกุดชั้นที่ 1 ยังมีการเจาะช่องกุดเพิ่มเติมอีก 4 ช่อง จึงทำให้น่าคิดว่าจะยังอาจมีความหมายอื่นนอกจาก 2 ข้อสมมติฐานข้างต้น เป็นการเพิ่มเติมขยายความของความหมาย 1 ใน 2 ความหมายที่สันนิษฐานไว้ หรืออาจเป็นการทำขึ้นเพื่อเป็นพุทธบูชาของผู้สร้างซึ่งปรารถนาพุทธภูมิ ก็เป็นไปได้ ซึ่งควรได้มีการศึกษาต่อไป

จากการสันนิษฐานรูปแบบทางสถาปัตยกรรมน่าจะเห็นว่าผนังภายในอาคารทั้งด้านสกัดและด้านยาวอาจจะเคยมีการใช้ระหวัดฤดูเพื่อเขียนจิตรกรรมฝาผนังหรือลายดอกกลอยปิดทองก็เป็นได้สำหรับการเขียนจิตรกรรม อาจเป็นการเขียนประกอบเรื่องราวที่สอดคล้องกับช่องกุดทั้ง 28 อันน่าจะมีความหมายเกี่ยวข้องกับอดีตพระพุทธเจ้าและพระศากยมุนี ก็ได้ควรศึกษาในรายละเอียดต่อไป

ฝ้าเพดาน

สันนิษฐานว่าอาคารวิหาร-คลังน่าจะไม่มีฝ้าเพดานเนื่องจากบนผนังมีการเจาะช่องตลอดผืนผนังจนถึงยอดดอกลูก การตีฝ้าเพดานจะทำให้ไม่สามารถมองเห็นช่องเจาะเหล่านี้ได้ แต่อย่างไรก็ตามยังคงมีความเป็นไปได้แต่น้อยอยู่ว่าอาจมีการตีฝ้าเพดานมาตลอดจนถึงราว 1-2 ห้องเสาหน้าพระประธานเพื่อเปิดระยะของสการมองเห็นช่องกุดบนกำแพงได้ ซึ่งจะต้องมีการศึกษากันต่อไปเช่นกัน

2. โครงสร้าง วัสดุ และวิธีการก่อสร้าง

โครงสร้างหลัก

โครงสร้างอาคารเป็นอาคารก่ออิฐฉาบปูน ผนังรับน้ำหนักเครื่องบนเป็นไม้โครงประดู่ - จันทน์มุงกระเบื้องกาบขนาดใหญ่ที่ใช้ก่อสร้างเฉลี่ยประมาณ 16 x 32 x 5 ซม ก่อแบบเฟลมิชบอนด์ ปูนฉาบเนื้อปูนค่อนข้างหยาบ ปูนที่ใช้เป็นปูนหมัก-ปูนดำ ฐานรากอาคารเป็นแบบตารางวางบนดินบดอัด บันไดใช้ก่ออิฐฉาบปูน

พื้น

เป็นอิฐก่อวางบนฐานรากตารางและดินบดอัด

ผนัง

ก่อสร้างโดยการหล่อคอนกรีตโดยมีความหนาใกล้เคียงหรือคงที่ตลอดความสูงหนาประมาณ 0.70ม. เสาแนวเป็นการก่ออิฐยื่นออกมาเป็นรูปเสา และมีการก่อแยกเสา-ผนังในส่วนผนังด้านสกัดคู่กลาง

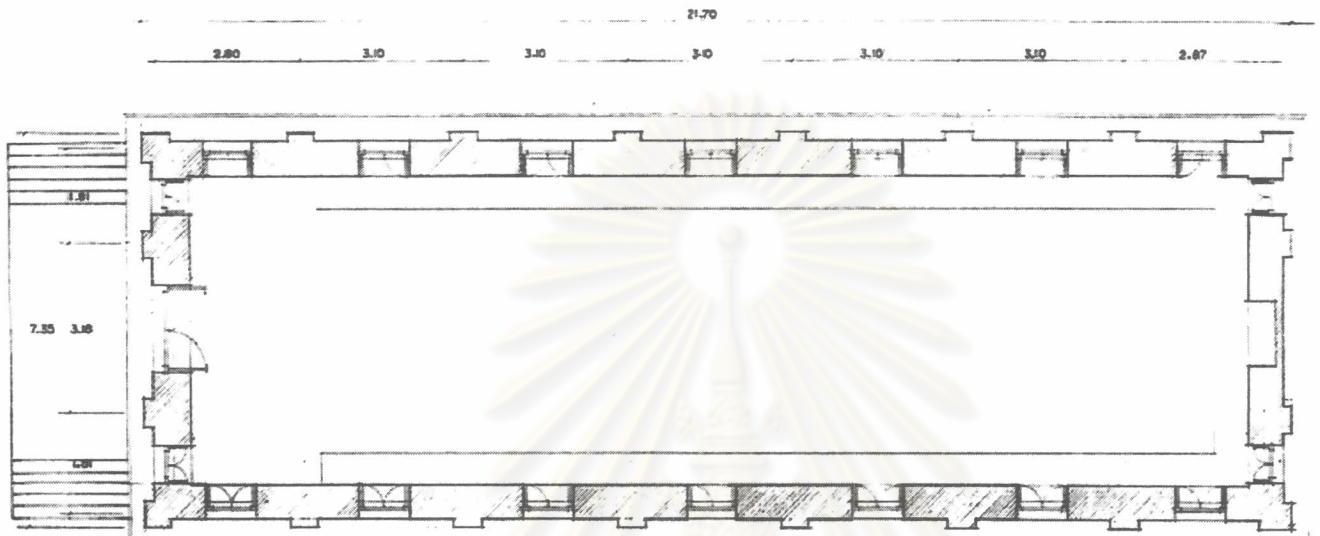
ช่องเปิด

ช่องเปิดใช้ทับหลังไม่รับน้ำหนักส่วนใหญ่ร่วมกับการก่ออิฐวงโค้ง การเรียงอิฐวงโค้งไม่มีพันธะแบบเรียงตั้งฉากกับสันโค้ง จบด้วยอิฐแนวตั้ง โดยใช้สันอิฐออก การใส่บานเป็นแบบฝังในผนังไม่ใช้ไม้ธรณี บานกรอบติดกับผนังด้วยเหล็กตามจุดต่างๆคือด้านข้าง 2 ด้านโค้ง 1 ถึง 2 ชั้น บานกรอบล่างฝังเข้าไปในผนังด้านข้าง มีธรณีสลัก

หลังคา-วัสดุผนัง

เป็นโครงประดู่ 4 ชั้น จั่วชั้นลดเป็นโครงจันทัน โครงหลังคาวางบนผนังแบบช่อทะเล ผนวผนังตรงกับแปตัวที่ 2 บัวหัวเสาอยู่ระดับใต้ช่อพอดี เเชิงชายเป็นการบากหัวช่อ หน้าบันก่อหุ้มโครงหลังคาไว้ภายในไม่ครบทุกชั้น โดยไม่มีการใส่จันทันชั้นลดทั้ง 2 ชั้น ไม่มีตุ๊กตาขนาดพิเศษ และชื่อประธานอาจเสริมเฉพาะได้จั่วชั้นลดเท่านั้น ไม่ได้เสริมตลอดความยาว

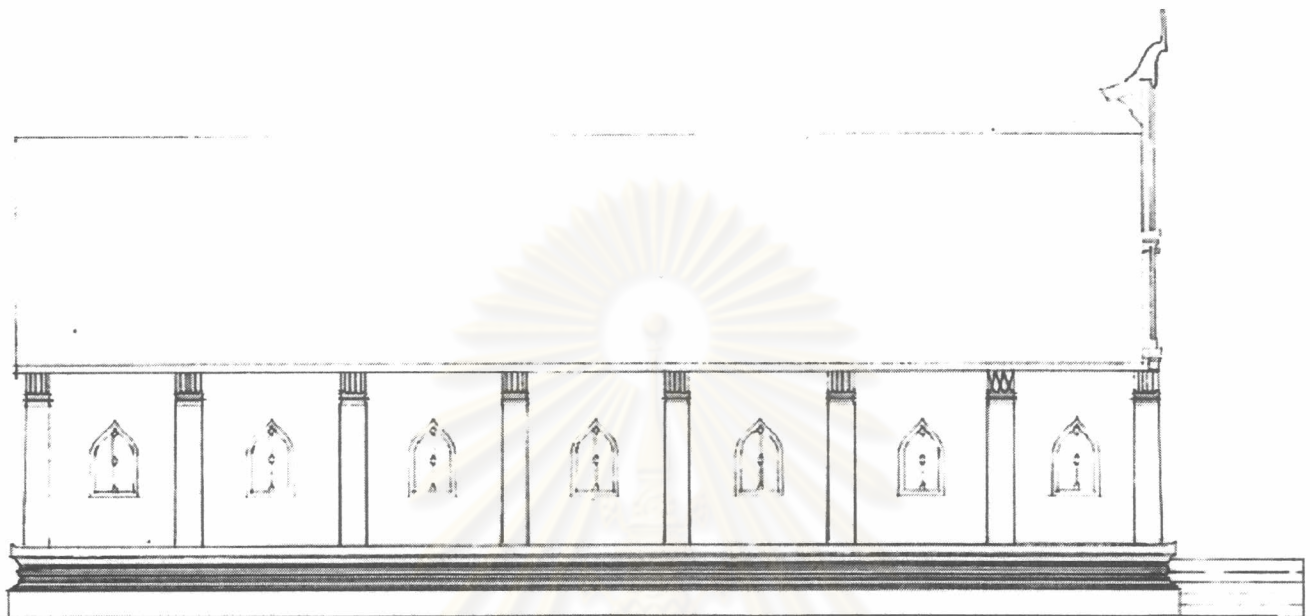
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพ 3-27 ผัง วิหาร-คลัง



ภาพ 3-28 รูปด้านด้านสกัดตะวันออกและตะวันตก วิหาร-คลัง



ภาพ 3-29 รูปด้านทิศเหนือ วิหาร-คลัง



ภาพ 3-30 รูปด้านทิศใต้ วิหาร-คลัง

อาคาร วิหารน้อย (ภาพถ่ายเส้นหน้า 124-125 ภาพถ่ายประกอบหน้า 188-194)

เป็นอาคารขนาดเล็กบนฐานทักษิณสูงตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเขตพุทธาวาส มีสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงคือ หอระฆังทางทิศตะวันตกและวิหาร-คลังทางทิศใต้ จากการค้นคว้าเบื้องต้น ยังไม่อาจหาข้อสรุปสำหรับหน้าที่ใช้สอยแรกสร้างของอาคารหลังนี้ได้ แต่เพื่อความสะดวก ในที่นี้จะขอเรียกว่า วิหารน้อย ตามการเรียกในปัจจุบัน



ภาพ 3-31 วิหารน้อย

1.รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

อาคารที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับวิหารน้อยวัดตองปุ เป็นอาคารประเภทวิหารราย วิหารประกอบเจดีย์หรือวิหารกลบ ซึ่งจัดอยู่ในจำพวกเดียวกันหรือวิหารน้อยในที่อื่นๆ เช่น วิหารน้อยวัดพุทธโสธรวรย์ วิหารกลบวัดมหาธาตุ อุดยธา นอกจากนี้ สัดส่วนและรายละเอียดอาคารวิหารน้อยวัดตองปุยังใกล้เคียงกับอาคารด้านตะวันตกของบ้านพักราชทูต ลพบุรี อีกด้วย



ภาพ 3-32 ซ้ายสุด วิหารน้อยวัดพุทธโสธรวรย์ ถัดมาเป็น วิหารกลบวัดมหาธาตุอุดยธา และ 2 ภาพขวาสุด บ้านพักราชทูตฯ

ก. การใช้ประโยชน์อาคาร

อาคารวิหารน้อยในปัจจุบัน ทางวัดได้ทำการปิดไว้มิได้ใช้ประโยชน์ อย่างไรก็ตาม เดิมก่อนการอนุรักษ์วัดตองปุโดย อ.ภูธร ได้มีการใช้ประโยชน์วิหารน้อยแห่งนี้เป็นดังกุฏิพระโดยมีพระสงฆ์มาจำอยู่ แต่หลังจากการดำเนินงานขอความร่วมมือกับทางวัดแล้ว ได้มีการนิมนต์พระสงฆ์ที่จำอยู่ในวิหารน้อย ย้ายไปจำรวมกันเป็นสัดส่วนในเขตสังฆาวาส ทำให้แต่นั้นมามิได้มีการใช้ประโยชน์ทางกายภาพอาคารหลังนี้จากทางวัดอีก

ข. การวางผังอาคาร

วิหารน้อย เป็นอาคารในผังสี่เหลี่ยมผืนผ้าสัดส่วนสั้นทึบ เจาะทางเข้าออกทางด้านสกัดตะวันตกเพียงทางเดียวเน้นด้วยซุ้มประตู ส่วนด้านตะวันตกก่อทึบ ผังข้างเจาะช่องหน้าต่างด้านละ 2 บาน ก่อแท่นประดิษฐานวัตถุเคารพหรือเป็นอาสนะ ในห้องเสาดตะวันตก โดยรอบแท่นนี้บนผนังทั้ง 3 ด้านเจาะช่องกุดน้ำจะไว้ประดิษฐานพระพุทธรูปด้านละ 1 ช่อง ตัวอาคารตั้งบนฐานทักษิณสูงล้อมด้วยกำแพงแก้วมีลานว่างหน้าบันด้านหลังด้านตะวันออก

การแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ แท่นประดิษฐานวัตถุเคารพประมาณ 1 ห้องเสาด และ ส่วนโถงสำหรับ ประกอบพิธีกรรมอีก 2 ห้องเสาด

พื้นที่ใช้สอยภายนอกอาคาร บริเวณภายนอกอาคารถูกแบ่งเป็น 2 ส่วนคือส่วนพื้นที่ภายในกำแพงแก้วและพื้นที่บนลานทักษิณ

การสัญจร การสัญจรภายในอาคารเป็นมีทางเข้าทางเดียว เป็นแบบ วงกลับมาที่เดิม (Loop)

ค. ตำแหน่งและการหันทิศทางอาคาร

ตำแหน่ง วิหารน้อยตั้งอยู่นอกกำแพงแก้วทางทิศตะวันตก โดยอยู่ทางทิศเหนือของวิหาร-คลัง อาคารมีการวางเป็นแนวแกนเกือบจะตรงกับหอรบวัง นำเชื่อว่าสิ่งปลูกสร้างทั้งสองจะมีการวางผังมาพร้อมหรืออาจเกี่ยวข้องกัน

การหันทิศทางอาคาร อาคารหันทิศทางไปทางด้านตะวันออกซึ่งเป็นหน้าวัดด้วย

ง. ขนาดอาคาร

เปรียบเทียบกับอาคารประเภทเดียวกันหลังอื่น แม้ว่าในขั้นนี้จะยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนนัก แต่จากการสันนิษฐานโดยเปรียบเทียบ²กับอาคารบางหลังซึ่งเชื่อว่าน่าจะเป็นอาคารประเภทเดียวกัน พบว่าอาคารวิหารน้อยวัดทองปู้ มีขนาดที่ค่อนข้างใหญ่และหรูหรา

เปรียบเทียบกับอาคารหลังอื่นภายในวัดทองปู้ อาคารวิหารน้อยจัดว่ามีขนาดเล็กที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับอาคารเก่าสมัยพระนารายณ์มหาราชฯ หลังอื่นภายในวัด

จ. ประวัติอาคาร

จากการเปรียบเทียบภาพถ่ายเก่าและจารึกด้วยหมึกภายในอาคารทำให้ทราบว่าอาคารมีการบูรณะอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงระยะเวลา 40 ปีที่ผ่านมา ในปี พ.ศ.2518แต่อย่างไรก็ดีพบว่าร่องรอยความเสียหายมีการซ่อมแซมอยู่ โดยเฉพาะการหลุดร่วงของปูนฉาบโดยรอบ การหักหายของเครื่องลำยองเศียรนาค ซ่อฟ้า และมีการปั้นปูนหน้าบันซุ้มประตูใหม่น่าจะไม่นานมานี้ นอกจากนี้พบว่าการต่อเติมดัดแปลงลักษณะฐานทักษิณโดยก่อปิดฐานบัวด้านหน้าเสียเป็นฐานเรียบๆ มี 2 ชั้น แล้วอาจมีการก่อบันไดเติม นอกจากนี้ยังเคยมีการก่อสร้างที่หักอยู่โดยรอบแต่ได้มีการนำออกไปแล้วไม่นานนี้

ฉ. รายละเอียดทางสถาปัตยกรรม

กลุ่มสิ่งปลูกสร้างที่เกี่ยวข้องกับวิหารน้อย

กำแพงแก้ว

ก. กำแพงแก้ว

ตั้งล้อมขอบเขตของวิหารน้อยแยกออกจากพื้นที่โดยรอบเป็นสัดส่วนเฉพาะ กำแพงเป็นแบบบัวหลังเจียด สันนิษฐานว่าฐานชั้นแรก(ล่าง)ควรเป็นฐานเชิงเตี้ย ตัวกำแพง ลวดบัว และบัวคว่ำหลังเจียด หลังบัวเจียดอยู่ระดับประมาณได้บัวหงายของเสาหัวเม็ด ตัวกำแพงก่อตรง

ข. เสาหัวเม็ด

ตั้งประจำอยู่ ณ มุมทั้ง 4 ของกำแพงแก้วและเป็นเสาคู่ตั้งอยู่ 2 ข้างของทางผ่านกำแพงแก้วเข้าเขตวิหารน้อยทางทิศตะวันออก และตะวันตก รวมทั้งหมดเป็นจำนวน 8 ต้น เสาเป็นแบบยอดบัวเหลี่ยมนิยมทั่วไป

² เช่น วิหารน้อยด้านใต้ของพระอุโบสถวัดพุทธไสสวรรคย์ และวิหารแกลบลวัดมหาธาตุยุรยา

ในสมัยอยุธยา ฐานก่อนูนออกมาจากแนวกำแพงเล็กน้อยระเบียบการประดับทำนองเดียวกับตัวกำแพง แต่ ตัวเสาจะสูงกว่าถึงระดับบัวเจ็ด ต่อยอดด้วยบัวหงายหน้ากระดาน บัวคว่ำ ยอดเป็นบัวอกไก่และยอดแหลมตามลำดับ ตัวเสาก่อตรงเช่นกัน

ฐานทักษิณ

ฐานทักษิณและอาคารวิหารน้อยตั้งอยู่ภายในกำแพงแก้วเป็นฐานบัวลูกแก้วอกไก่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า อาจจะเคยมีกำแพงกันตกอยู่โดยรอบ³ (?) รูปแบบของกำแพงน่าจะใกล้เคียงกับกำแพงกันตกของหอรบที่อยู่ที่ติดกัน พื้นลานฉาบปูน มีการฉาบซ่อมแซมหลายครั้งจนอาจทับร่องรอยกำแพงกันตกไป ฐานด้านตะวันออกมีการพอกทับคล้ายชั้นบันไดขนาดใหญ่ น่าจะเป็นการบูรณะในสมัยหลัง ฐานมีลักษณะค่อนข้างตรงไม่แอ่นหรือเว้าเช่นที่ฐานอาคาร มีการขีดที่มุมบางๆ แทบสังเกตไม่ได้ ท้องไม้แคบ บัวมีระยะแนวตั้งเฉียงเข้าหาผนังอาคารเล็กน้อย

บันไดทางขึ้นลานทักษิณ

ลานทักษิณในปัจจุบันปรากฏบันไดทอดอยู่ 2 แห่งคือ ด้านทิศตะวันออกทอดระหว่างพื้นลานทักษิณกับพื้นภายในกำแพง แก้วก่อดิต อยู่กับฐานทักษิณเป็นทางขึ้นอาคารหลัก ด้านทิศใต้ทอดระหว่างพื้นลานทักษิณกับแท่นก่ออุตุภายในกำแพงแก้วเป็นบันไดก่อก่อเช่นกันขนาดย่อมกว่า สันนิษฐานว่าบันไดขนาดย่อมนี้อาจเป็นการก่อสร้างเพิ่มเติมในภายหลังเนื่องจากทอดตัวลงสู่แท่นที่ก่อปิดพื้นที่ส่วนหนึ่งภายในกำแพงแก้วทางทิศใต้ อันน่าจะสร้างเพิ่มเติม เช่นกัน เป็นบันไดค่อนข้างชันขึ้นนอนแคบอาจให้หมอบคลานขึ้นได้ บันไดทิศตะวันออกเป็นบันไดช่วงเดียวมีราวจับเดี่ยวทำเป็นสันมนแฉโค้งลงมาตามบันไดส่วนบันไดทิศใต้ไม่มีราวจับ

ตัวอาคารวิหารน้อย

ภายนอก

ฐานอาคาร

ฐานอาคารวิหารน้อยตั้งอยู่บนลานทักษิณ เป็นฐานบัวลูกแก้วอกไก่ต่อด้วยลวดบัวขนาดเล็กคล้ายบัวคว่ำ แอ่นท้องสำภาเล็กน้อยพอสังเกตได้ ท้องไม้แคบ บัวมีระยะแนวตั้งเฉียงเข้าหาผนังอาคาร

ผนัง และช่องเปิด

ผนังอาคารมีขนาด 1 ต่อ 3 ห้องเสา ไม่มีชายคา ยอดผนังด้านยาวก่อจรดชายกระเบื้องมีบัวหงายยื่นออกมารับกระเบื้องเชิงชาย บัวหงายนี้วิ่งยาวรอบตามกรอบอาคารโดยรอบ ก่อล้อมรอบและเว้าเข้าในเล็กน้อย ผนังด้านสกัดตะวันออกเจาะประตูกลางด้าน 1 ช่องพร้อมซุ้ม เจาะช่องระบายอากาศรูปกากบาท 2 ช่อง ซ้าย-ขวา ผนังด้านสกัดตะวันตก ไม่เจาะประตูหน้าต่าง เจาะช่องรูปกากบาท 4 ช่อง ผนังด้านยาวเหนือและใต้ (แต่ละด้าน) เจาะหน้าต่าง 2 ช่อง ใน 2 ห้องเสาแรกนับจากด้านตะวันออก เจาะช่องรูปกากบาทห้องละ 3 ช่อง รวมเป็น 9 ช่อง ประตู หน้าต่าง เป็นช่องเปิดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตัวบานกรอบตั้งถอยลึกเข้าไปจนติดขอบผนังด้านใน หน้าต่างจัดว่ามีขนาดใหญ่มากเมื่อเทียบกับขนาดห้องเสา สอบเข้าเล็กน้อย ซุ้มประตูเป็นซุ้มลด 2 ชั้น เสาซุ้มมอม บางคล้ายเสาไม้ทางหงส์เป็นตัวเหงาคคล้ายโบลด์ หน้าบันปั้นรูปเทวดา ซ่อฟ้าไม้ทราปรูปแบบเดิม

³ สันนิษฐานจากการเปรียบเทียบกับรูปแบบลานทักษิณที่นิยมทำกันอยู่ในช่วงเวลาดังกล่าว

เสาแนว

เป็นเสาแนวเหลี่ยมไม่มีหัวเสา บัวเชิงเสาเป็นบัวปากปลิง – ออกไก่ ไม่ย่อเก็จ ขอบเสาสอบเล็กน้อย ไม่ปรากฏการทำบัวหัวเสา ตัวเสาดั้งอยู่บนลวดบัวคว่ำขนาดเล็กของฐานอาคาร

หลังคา-หน้าบัน

หลังคา

เป็นหลังคาจั่ว 2 ตับ ไม่มีชายคาทุกด้านก่ออิฐฉาบปูนยื่นออกไก่ การลดตบเป็นแบบไม่เปลี่ยนองศาหลังคา หลังคาทำมุมประมาณ 50° ตลอดแนวหลังคา หลังคามีสันล่างแอ่นปลายบางๆ มุงกระเบื้องกาบูกี้ จากการสำรวจวิหารน้อยพบกระเบื้องเชิงชายอยู่ 2 ลวดลาย คือ กระเบื้องเชิงชายลายเทพนม และ ลายพันธุ์พฤกษา บางแผ่นมีการทำซ้อฟ้าขนาดเล็ก ด้วย

หน้าบัน

เป็นแบบจั่วรวม หน้าบัน-เครื่องล่ายของก่ออิฐฉาบปูน บันลวดบัวตามรูปโครงหลังคาและประดับลายกระจิงฐานพระ 7 ตัวขนาดเท่ากันหมด หางหงส์เป็นรูปขนาด 5 เศียร สันนิษฐานว่าซ้อฟ้าของเดิมเป็นแบบทรงหยดน้ำ ออกแบบ

ภายใน

พื้น

ปัจจุบันเป็นพื้นฉาบปูนขัดมัน น่าจะเป็นลักษณะที่มีมาแต่เดิม

แท่นบูชา

ห้องเสาในสุด(ด้านตะวันตก) ก่อแท่นประดิษฐานวัตถุเคารพบูชาหรืออาสนะ

ผนังและช่องเปิด

ปัจจุบันทาสีเขียว สอดเข้าในอย่างชัดเจนเนื่องด้วยขนาดอาคารที่เล็ก ฝ้าเพดานตึยปซั่มตีปิดจนหมด ไม่อาจทราบรายละเอียดเหนือฝ้าขึ้นไป ผนังด้านสกัดตะวันออกเจาะ ประตู 1 ช่อง ด้านตะวันตกก่อทึบ ผนังด้านยาวทั้งเหนือและใต้ ห้องเสาแรกและห้องเสาที่ 2 จากทางตะวันออกเจาะหน้าต่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า ผนังทุกด้านเหนือช่องเปิดเจาะช่องระบายอากาศรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามนอนเล็กๆ 2 ช่อง ซึ่งก็คือช่องรูปกากบาทด้านนอกนั่นเอง ผนังได้หน้าต่างก่อ แท่นอิฐชั้นมาอมรรณิ์ล่างไว้ เบื้องต้นสันนิษฐานว่าเพื่อกำยั้นธรณีหน้าต่างที่เริ่มเสียมุดล ห้องเสาในสุดซึ่งเป็นแท่นบูชาผนังโดยรอบ 3 ด้าน เจาะช่องกุดทรงโค้งกลีบบัวด้านละ 1 ช่อง ภายในช่องกุดบนผนังทิศเหนือและระหว่างแท่นก่อค้ำธรณีหน้าต่างด้านใต้ มีการเสริมไม้ทุกเพื่อวางแผ่นไม้คล้ายชั้นวางของจำนวน 2 อาจเป็นการดัดแปลงภายหลังด้วย

สันนิษฐานว่าผนังภายในอาคารวิหารน้อยทั้งหมดจะได้เคยมีการเขียนภาพจิตรกรรมฝาผนัง หรือ เาไว้ทั้งหมดโดยอาจมีความเกี่ยวข้องกับช่องกุดทั้ง 3 และแท่นบูชา อันน่าจะมีความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งในพระพุทธศาสนา หรืออาจเป็นการลงรัก/ชาดปิดทองลาย ประจำยามดอกกลอยเช่นที่ยังหลงเหลือกลางเสี้ยนที่บานประตู ก็เป็นได้

ฝ้าเพดาน

ฝ้าเพดานที่เห็นอยู่ในปัจจุบันเป็นการนำมาติดตั้งเมื่อไม่นานมานี้ สันนิษฐานว่าคงเป็นการบูรณะครั้งหลังในราวปี พ.ศ.2518 ซึ่งเดิมอาจเคยมีหรือไม่มีฝ้าอยู่ ควรทำการตรวจสอบในรายละเอียดต่อไป

2. โครงสร้าง วัสดุ และวิธีการก่อสร้าง

โครงสร้างหลัก

เป็นอาคารก่ออิฐฉาบปูน ผนังรับน้ำหนักเครื่องบนสันนิษฐานว่าเป็นไม้โครงประดู่-จันทน์ ขนาดอิฐเฉลี่ยประมาณ 16 x 32 x 5 ซม. ขนาดตามสมัยนิยม ก่อแบบเฟลมมีชบนด. ปูนฉาบเนื้อปูนค่อนข้างละเอียด ฐานรากอาคารเป็นแบบตารางวางบนดินบดอัด บันไดใช้ก่ออิฐฉาบปูน

พื้น

เป็นอิฐก่อวางบนฐานรากตารางและดินบดอัด

ผนัง

ก่อสร้างโดยการเหลื่อมก้อนอิฐโดยมีความหนาใกล้เคียงหรือคงที่ตลอดความสูงหนาประมาณ 0.52 ม. เสาแนวสันนิษฐานว่าเป็นการพอกปูนออกมาเป็นรูปเสา

ช่องเปิด

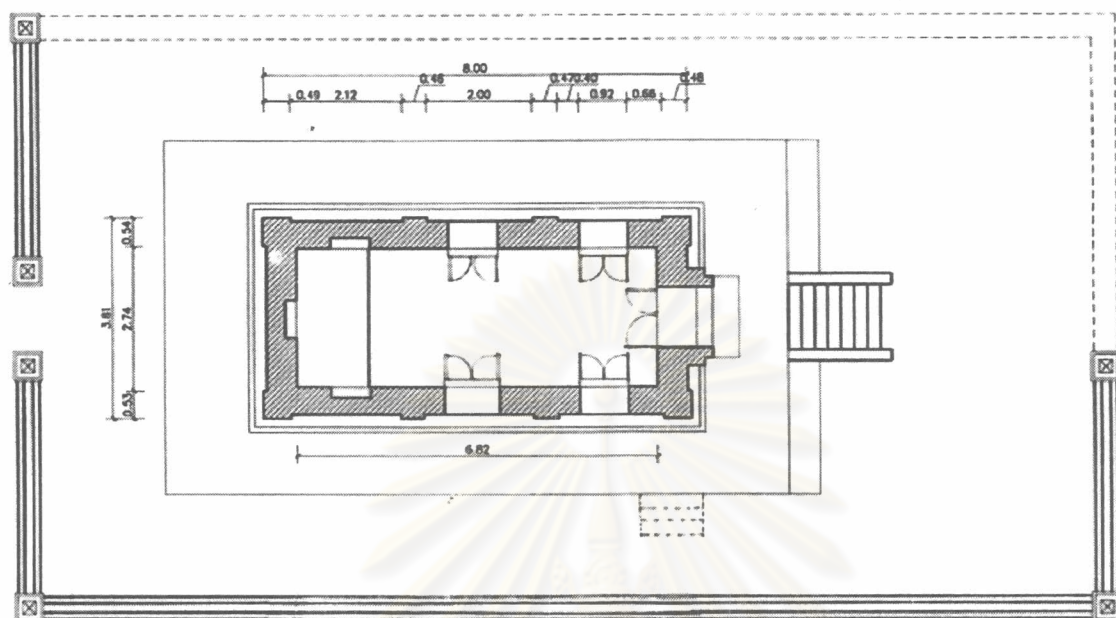
เป็นช่องสี่เหลี่ยมใช้ทับหลังไม้รับน้ำหนักทั้งหมด การติดตั้งบานเป็นแบบบานฝังนอกผนังไม่มีธรณีบน แต่ใช้ทับหลังยื่นออกมาทำหน้าที่รับช่วงบนของบานแทน ธรณีสองไม้ธรณียึดเข้ากับผนังด้วยทุกไม้ บานกรอบอาจยึดติดกับผนังด้วยเหล็กหรือทุกไม้ ถ้าย่น้ำหนักลงผนังตามแนวราบ

หลังคา-วัสดุมุง

โครงสร้างสันนิษฐานว่าเป็นโครงช่อ 2 ชั้นซึ่งมีการแทนที่ด้วยจันทน์ ไม่มีชายคาไม่มีไชรา วางโครงหลังคาฝั่งบนยอดผนังแบบอาคารไม่มีชายคา แนวผนังอยู่ในแนวแปดตัวริมสุด ผนังบ้านอาจก่อหุ้มโครงหลังคาไว้ภายในครบทุกชั้นหรือก่ออิฐฉาบปูนล้วนเนื่องจากอาคารมีขนาดเล็ก⁴ สันหลังคาใช้การวางอิฐแนวเฉียงแล้วฉาบทับหลังคามุงกระเบื้องกาบูน ไม่ทราบว่ามีมีการฉาบปูนทับหรือไม่ซึ่งต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมกันต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

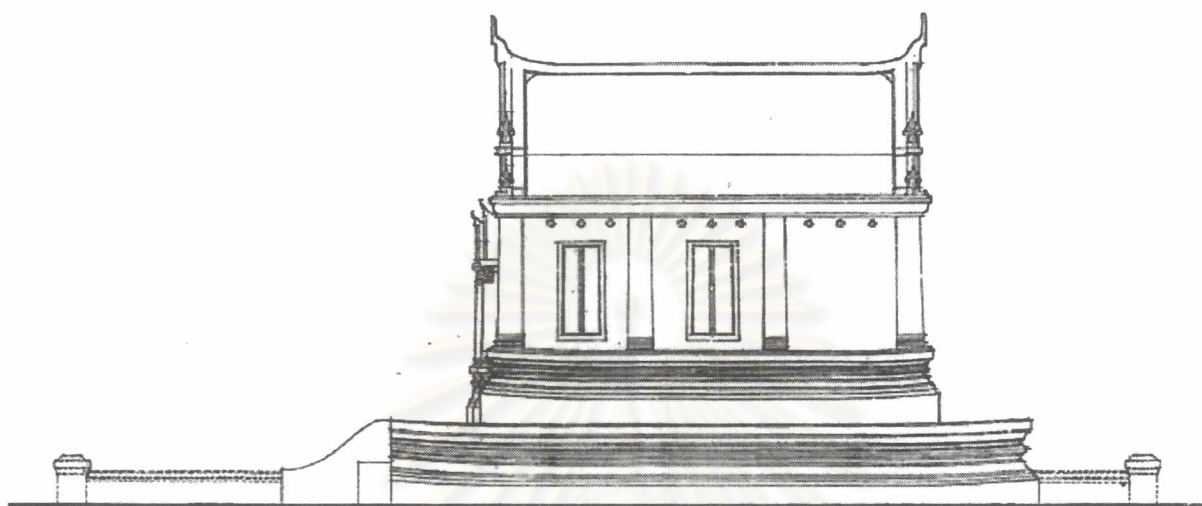
⁴ ตัวอย่างเช่น วิหารน้อยวัดดงตะเคียน อ.ท่าม่วง จ.ลพบุรี



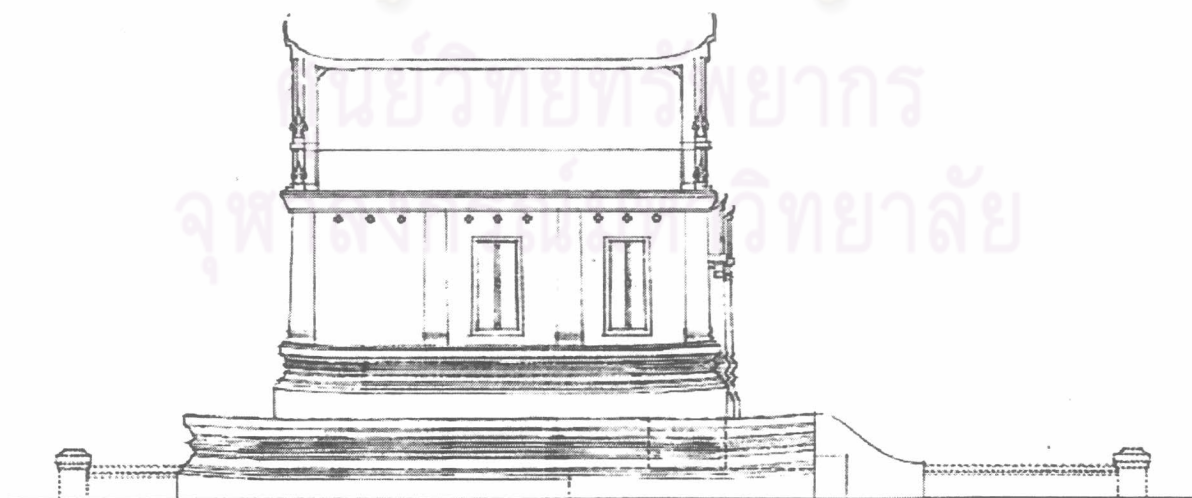
ภาพ 3-33 ผัง วิหารน้อย



ภาพ 3-34 รูปด้านสกัดตะวันออกและตะวันตก วิหารน้อย



ภาพ 3-35 รูปด้านทิศเหนือ วิหารน้อย



ภาพ 3-36 รูปด้านทิศใต้ วิหารน้อย

ตาราง 3-1 : สรุปรูปแบบทางสถาปัตยกรรมอาคารในวัดตองปุ(สันนิษฐานแรกสร้าง)

รูปแบบโดยทั่วไป		โบสถ์	วิหารมหาอุตุ	วิหาร-คลัง	วิหารน้อย
ทรงอาคาร		ทรงโรง			
ทางเข้าออก	ประตูหน้า	2	1	1	1
	ประตูหลัง	-	1	-	-
ขนาดห้องเสา(ด้านยาว)		5	7	7	3
การหันทิศอาคาร		ตะวันออก	ตะวันออก	ตะวันตก	ตะวันออก

อาคารภายนอก		โบสถ์	วิหารมหาอุตุ	วิหาร-คลัง	วิหารน้อย	
ฐาน	รูปแบบฐาน	ฐานบัวลูกแก้วอกไก่	ฐานบัว	ฐานบัวลูกแก้วอกไก่	ฐานบัวลูกแก้วอกไก่ มีลวดบัวขนาดเล็ก	
	ระนาบฐาน	ฐานแอ่นโค้ง	ฐานตรง	ฐานเข็ดปลาย	ฐานตรง(แอ่นน้อย)	
ผนัง	ระนาบผนัง	ล้มสอบเข้าใน				
	เสานมบ	ไม่มีบัวเชิง	ไม่มีบัวเชิง	ไม่มีบัวเชิง	มีบัวเชิง	
	หัวเสา	บัวธรรมชาติ/ บัววง	บัวธรรมชาติ/ บัววง	บัวธรรมชาติ/บัววง/ บัวกระทง	-	
หลังคา	ชายคา	มีชายคา+ทวยแฝง	มีชายคา	มีชายคา	ไม่มีชายคา	
	ทรงจั่ว	2 ตับ	2 ตับ ซ้อนชั้น	2 ตับ	2 ตับ	
	หน้าบัน	รูปแบบ	จั่วกลางและชั้นลด	จั่วกลาง	จั่วกลางและชั้นลด	จั่วรวม
		การประดับ	-	N/A	กระจังฐานพระจั่ว กลาง	กระจังฐานพระจั่ว กลาง
	บัวฐานพระ	หน้ากระดาน	N/A	บัวนงาย	บัวนงาย	
	ลายอง	ไม่มีไชรา	ไม่มีไชรา	ปูนปั้น ไม่มีไชรา	ปูนปั้น ไม่มีไชรา	
	กระเบื้องเชิงชาย	ลายเทพพนม มีข้อฟ้า/ลายพรรณพฤกษามีข้อฟ้า /ลายกระจัง				

อาคารภายใน		โบสถ์	วิหารมหาอุตุ	วิหาร-คลัง	วิหารน้อย
พื้น		ปูกระเบื้อง	ปูกระเบื้อง	ปูนขัด	ปูนขัด
ผนัง		ฉัตรกรรม	ฉัตรกรรม	ลายดอกลอย	ลายดอกลอย
ฝ้าเพดาน		มี	มี	-	N/A (มี?)
ชุกชี		ติดผนัง	ลอยตัว	ช่องกุัด	ช่องกุัด
ช่องเปิด	รูปทรง	สี่เหลี่ยมมีซุ้ม หน้าต่าง	วงโค้งครึ่งวง กลม	โค้งแหลมเปลว เทียนสันตรง	สี่เหลี่ยมมีซุ้มประตู
	จำนวน(%ของห้องเสา)	5(31.25%)	2(10%)	19(95%)	5(62.5%)

ตาราง 3-2 : สรุปรูปแบบโครงสร้างอาคาร

โครงสร้างโดยทั่วไป	โบสถ์	วิหารมหาธาตุ	วิหาร-คลัง	วิหารน้อย
ฐานราก	ตารางดินอัด			
ผนัง	ผนังรับน้ำหนัก			
หลังคา	ผสมประดู่-จันทัน	ผสมประดู่-จันทัน	ผสมประดู่-จันทัน	โครงแทนที่ด้วยจันทัน

รายละเอียดโครงสร้าง		โบสถ์	วิหารมหาธาตุ	วิหาร-คลัง	วิหารน้อย	
อิฐก่อสร้าง	ขนาด กว้างxยาวxหนา (ซม.)	16x32x6	18x36x6	16x32x5	16x32x5	
	การเรียงอิฐ	เฟลมซบอนด์				
โครงหลังคา	จำนวนชั้นช่อ (ชั้น)	5	5	4	2	
	จำนวนแปชั้นลด (ตัว)	3	3	3	N/A (1?)	
	การวางโครง บนผนัง	แนวระดับ	บนผนัง	ฝังผนัง	ทะลุผนัง	แบบไม่มีชายคา
		แนวราบ	แนวแปตัวที่2	แนวแปตัวที่2	แนวแปตัวที่2	แนวแปตัวที่1
ช่องเปิด	การรับน้ำหนักเหนือช่องเปิด	ทับหลัง	ทับหลัง-วง โค้ง	ทับหลัง-วง โค้ง	ทับหลัง	
	การติดตั้งบาน	ในผนัง	ริมผนัง	ในผนัง	นอกผนัง	
	ไม้ธรณีบัน	ไม่พบการใช้ไม้ธรณีบันแยกต่างหากจากส่วนรับน้ำหนัก				

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. สภาพปัญหาของอาคาร

สภาพอาคารทั้ง 4 หลังโดยทั่วไปเมื่อเปรียบเทียบกับอาคารร่วมสมัยแห่งอื่นๆ จัดว่าดี สภาพปัญหาโดยทั่วไปไม่ได้มีความรุนแรงจนทำให้ไม่สามารถคืนสภาพการใช้งานได้ อย่างไรก็ตาม อาคารทั้งหมดมิได้มีสภาพที่สมบูรณ์ เท่าเทียมกัน บางหลังอยู่ในสภาพดีมาก บางหลัง มีการเสื่อมสภาพบางส่วน และบางหลังมีความเสียหายเล็กน้อย ส่วนบางหลังส่วนของอาคารมีการพังทลาย ปัญหาสำคัญที่พบคือ ปัญหาการทรุดตัวที่ไม่เท่ากัน ปัญหาหลังคา ความชื้น และการดัดแปลงอาคาร สภาพอาคารแต่ละหลังโดยรวมมีดังนี้

โบสถ์

โบสถ์วัดทองปู้ได้รับการบูรณะแล้วครั้งหนึ่งในราวปี พ.ศ.2532 สภาพอาคารจึงจัดอยู่ในเกณฑ์ดีมากแต่อย่างไรก็ดี ยังคงมีการเสื่อมสภาพเกิดขึ้นอยู่ในบางส่วนของอาคาร

วิหาร-มหาอุด

ในปัจจุบันอยู่ในสภาพดี ถูกใช้งานอย่างสม่ำเสมอจึงทำให้มีการทำนุบำรุงอยู่ตลอดเวลา หลังคาวิหารได้รับการซ่อมแซมครั้งสำคัญที่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นเวลาประมาณ 180 และ 50 กว่าปีก่อน

วิหาร-คลัง

ในปัจจุบันอยู่ในสภาพค่อนข้างทรุดโทรมเมื่อเทียบกับอาคารหลังอื่นในวัด หลังคาพังทลายลงจนเหลือแต่ชื่อบางช่วงเท่านั้นคือชื่อแนวเสาที่ 1 2 3 และ 6 นับจากตะวันออก แต่ผนังทั้ง 4 ด้านยังอยู่ครบ ปูนปั้นล่ายองด้านตะวันตกอยู่เกือบครบยกเว้นหางหงษ์และด้านตะวันตกแทบไม่เหลือเลย

วิหารน้อย

สภาพวิหารน้อยส่วนตัวอาคารจัดอยู่ในเกณฑ์ดี มีเพียงความสกปรกคราบเปื้อนต่างๆ และปัญหาเสถียรภาพส่วนหน้าต่างเท่านั้น แต่ฐานทักษิณมีการเสื่อมสภาพและกำแพงแก้วมีการพังทลายบางส่วน

ปัญหาต่างๆ ที่พบมีอยู่หลายลักษณะ จะขอแบ่งการบรรยายออกเป็น 5 ส่วนคือ

- ก. ปัญหาตัวอาคาร
- ข. ปัญหาหลังคาและวัสดุมุง
- ง. ปัญหาประตู-หน้าต่าง
- จ. ปัญหาบันได
- ฉ. ปัญหาฐานทักษิณและกำแพงแก้ววิหารน้อย ดังนี้

ก. ปัญหาตัวอาคาร

ตัวอาคารภายนอกทุกหลังจัดว่ามีสภาพดี โบสถ์จัดว่าไม่มีปัญหา ณ การสำรวจด้วยตาเปล่าในปัจจุบัน แต่จากการเปรียบเทียบภาพถ่ายก่อนการบูรณะพบว่า มีประเด็นความเสียหายที่น่าสนใจอยู่หลายจุด วิหารมหาอุดตัวอาคารจัดว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ความเสียหายที่เกิดขึ้นไม่จัดว่าอยู่ในขั้นรุนแรง วิหาร-คลัง จัดว่าอยู่ในสภาพค่อนข้างดีเมื่อเทียบกับหลังคา และ วิหารน้อยตัวอาคารภายนอกจัดว่ายังไม่เกิดปัญหารุนแรง แต่มีการสูญหายของชิ้นส่วนโครงสร้างรับแรงบางแห่ง

1. ปัญหาโครงสร้าง

ทั้ง 4 หลัง ปัจจุบันมีเสถียรภาพที่ดี จากการตรวจสอบเบื้องต้น ยังไม่พบความเสียหายที่ชัดเจน แต่อย่างไรก็ดี อาคารบางหลังมีร่องรอยความเสียหาย

1.1. รอยแยกบนผนังด้านสกัดที่มูมอาคาร¹

เป็นรอยแยกทะลุเฉียงเริ่มจากมุมบนใต้ท้องช่อผ่านช่องหน้าต่างลงมาหาฐานอาคาร การแยกของผนังทำให้เกิดการหลุดร่วงของอิฐและปูนตลอดแนวความเสียหาย การแยกดังกล่าวที่ภายนอกสำหรับภายในรอยแยกนี้ปรากฏอย่างชัดเจนเป็นแนวเฉียงต่อเนื่องเฉียงขึ้นไปในผนังด้านตั้งจากคือผนังด้านยาวผ่านช่องกุดและวิ่งต่อลงมาไปตามพื้น พบที่มูมด้านสกัดอาคารทั้ง 4 ของวิหาร-คลัง และจากภาพถ่ายเก่าพบว่าโบสถ์ก็มีความเสียหายในลักษณะเดียวกันแต่ได้รับการซ่อมแซมแล้ว



ภาพ 3-37 รอยแยกที่มูมอาคารด้านสกัดทั้ง 4 ภาพบน และ ภาพขวา เป็นรอยแยกที่พบในปัจจุบันที่ผนังด้านตะวันออกและตะวันตกของวิหาร-คลัง ตามลำดับ ภาพซ้าย เป็นรอยแยกเดิมที่เกิดขึ้นที่โบสถ์เช่นกันแต่ได้รับการซ่อมแซมแล้วเมื่อราว ปี พ.ศ. 2538 ในปัจจุบันจึงไม่ปรากฏความเสียหายอยู่

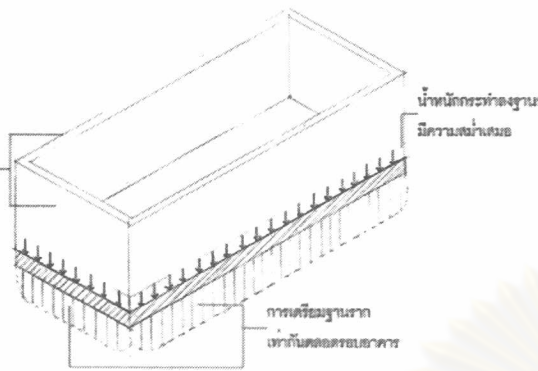
สมมติฐานการเกิดความเสียหาย

ในเบื้องต้น สันนิษฐานว่าเป็นการทรุดตัวที่ไม่เท่ากันของฐานรากโดยผนังด้านสกัดมีการทรุดตัวที่มากกว่าด้านยาว เกิดเนื่องจากการเตรียมฐานรากที่ไม่สัมพันธ์กับการกระจายมวลหรือน้ำหนักอาคาร กล่าวคือมีการออกแบบฐานรากให้มีขนาดใกล้เคียงกันโดยตลอดรอบอาคารขณะที่ผนังด้านสกัดมีน้ำหนักกดลงมากกว่าจากมวลอิฐและปูนซึ่งก่อเป็นหน้าบันยื่นนอกไป ส่งผลให้ สมัยแรกก่อสร้างอาคาร ทันทีที่มีการใส่น้ำหนักลงไปบนฐานรากจะเกิดการทรุดตัวของฐานรากของอาคารทั้งหลังเพื่อปรับสมดุลแรง แต่เมื่อการทรุดตัวของผนังด้านยาวหยุดนิ่งแล้ว ผนังด้านสกัดกลับยังคงมีการทรุดตัวต่อไปด้วยมวลส่วนหน้าบัน ความแตกต่างของการเคลื่อนตัวนี้จึงทำให้เกิดแรงเฉือนขึ้นบริเวณมุม โดย ผนังด้านยาวที่มีการทรุดตัวน้อยกว่าจะมีพฤติกรรมคล้ายจตุรรองรับ (support) ให้กับผนังด้านสกัด

¹ จากการสัมภาษณ์ คุณสุดชาย พานสุวรรณ วิศวกรประจำกรมศิลปากร

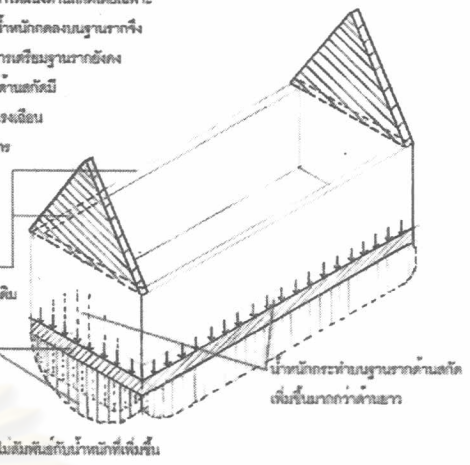
เดิมผนังมีขนาดและมวล
ใกล้เคียงกันตลอดรอบอาคาร
การเสริมฐานรากจึงมีขนาด
ใกล้เคียงกันทั้งด้านสกัดและ
ด้านยาว

ผนังมีความสูงเท่ากันทุกด้าน



เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวัสดุก่อสร้างโดยการก่อผนังเพิ่ม
ต่อเบื้องขึ้นไปชั้นยกใต้ ทำให้ผนังด้านสกัดโดยองหะ
ช่วงกลางมีมวลเพิ่มขึ้น น้ำหนักกดลงบนฐานรากจึง
มากขึ้นในชั้นไปด้วย แต่การเสริมฐานรากยังคง
ใช้ขนาดเท่าเดิมส่งผลให้ด้านสกัดมี
การทรุดตัวมากกว่าเกิดแรงเฉือน
และรอยร้าวขึ้นเป็นแนวอาคาร

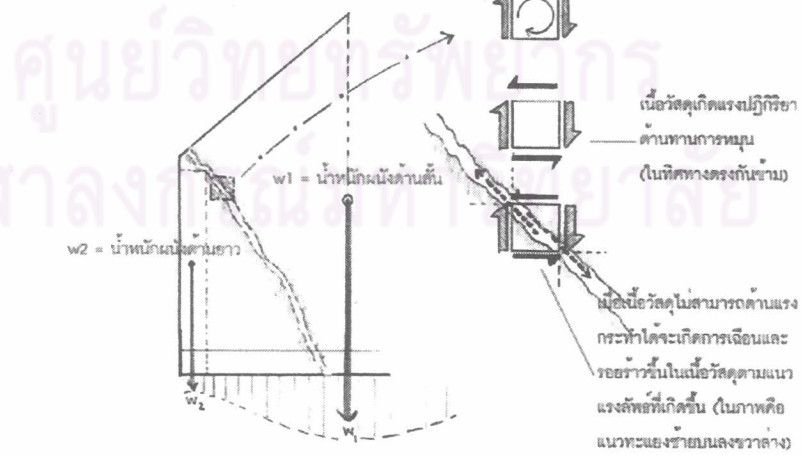
ผนังด้านสกัดมีการก่อ
เพิ่มขึ้นชั้นยกใต้ขณะที่
ด้านยาวยังมีความสูงเท่าเดิม



ภาพ 3-38 ภาพอธิบายการออกแบบฐานรากไม่สัมพันธ์กับมวลอาคาร

เมื่อพิจารณาเนื้อวัสดุบริเวณที่เกิดการเคลื่อนตัวจะพบว่าเกิดแรงคู่ควบกระทำในทิศทางตรงกันข้าม(แรงขึ้นจากการรั้งไว้ของผนังด้านยาวและแรงลงคือการทรุดตัวของผนังด้านสกัด) โดยมีแรงต้านทานการหมุนในเนื้อวัสดุเป็นแรงปฏิกิริยา เมื่อแรงต้านทานในเนื้อวัสดุไม่สามารถรองรับแรงที่เกิดจากการเคลื่อนตัวได้จึงเกิดการเฉือนของเนื้อวัสดุ ตามแนวแรงลัพธ์ที่เกิดขึ้น ทำให้อาคารเกิดความเสียหายดังกล่าว

$w_1 > w_2$
($w_1 - w_2 =$ น้ำหนักจั่วหน้าบ้าน)



ภาพ 3-39 ภาพอธิบายการเกิดแรงเฉือนในเนื้อวัสดุบริเวณที่มีการเคลื่อนตัวของผนังทำให้เกิดรอยร้าวขึ้น

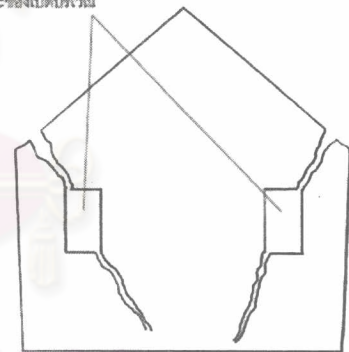
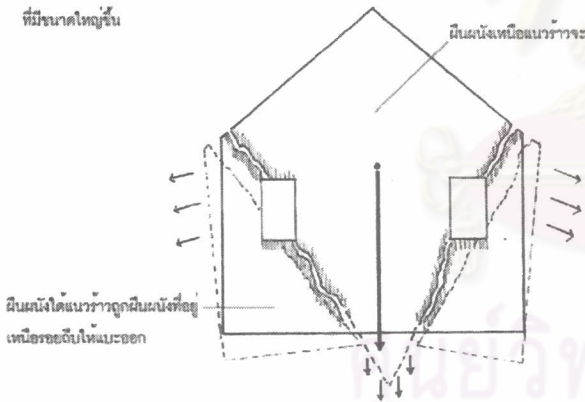
ความเสียหายดังกล่าวสันนิษฐานว่าเกิดขึ้นทันทีหลังผนังด้านยาวหยุดการทรุดตัวและดำเนินต่อไปเรื่อยๆจนกระทั่งกลายเป็นรอยแยกและหยุดลงหลังจากที่การทรุดตัวของผนังด้านสกัดอันมีมวลมากกว่าและกินระยะเวลาในการปรับสมดุลนานกว่าหยุดนิ่ง ซึ่งอาจใช้ระยะเวลาประมาณ 6-10 ปีหลังการก่อสร้าง (จากการเปรียบเทียบภาพถ่ายเก่าปี พ.ศ.2517 2519 และปัจจุบันพบว่ารอยแยกในส่วนแนวหลักไม่มีการเคลื่อนที่แล้วหรือมีแต่น้อยมาก) อย่างไรก็ตาม ปัจจัยเสริมอื่นๆที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะการเคลื่อนตัวขององค์ประกอบอาคารหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพของดินได้ฐานรากอาจทำให้ความเสียหายมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นหรือเกิดผลพวงความเสียหายต่อมาได้ตลอดอายุอาคาร แม้ว่าโดยทั่วไปการทรุดตัวที่ไม่เท่ากันจะได้สิ้นสุดลงแล้วก็ตาม

รอยแยกที่มุมอาคารทั้งสองดังกล่าวข้างต้น เมื่อเกิดความเสียหายขึ้นมาแล้ว รอยแยกจะทำให้ผนังด้านสกัดถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือส่วนที่อยู่เหนือแนวการเฉือนของผนังและส่วนที่อยู่ต่ำลงมา ส่วนที่อยู่เหนือนี้จะมีลักษณะและพฤติกรรมคล้าย ลิ่ม ซึ่งจมลงสู่เบื้องล่าง การเคลื่อนตัวนี้ทำให้ผนังส่วนที่อยู่ใต้แนวแรงซึ่งมีรูปเป็นเส้นเฉียงถูกดันเบะหรือล้มออก ส่งผลให้รอยแยกมีขนาดใหญ่ขึ้นกว่าเดิม

อนึ่งรอยร้าวหรือแยกนี้ได้รับปัจจัยเสริมให้เกิดความรุนแรงมากยิ่งขึ้นไปอีกด้วยการออกแบบของเปิดที่ตั้งประชิดแนวการเคลื่อนตัวคือ หน้าต่างที่ริมอาคาร(หรือประตูสำหรับโบสถ์)

เมื่อเกิดรอยร้าวขึ้น ผนังเหนือรอยร้าวจะมีลักษณะคล้ายลิ่มเคลื่อนจมลงในเนื้อผนังด้านสกัด และถึบนผนังส่วนที่เหลือได้รอยร้าวให้เบะล้นออกไป ทำให้รอยร้าวกลายเป็นรอยแยกที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

ความเสียหายที่เกิดขึ้นอาจมีความรุนแรงกว่าปกติได้เมื่อมีการเจาะช่องเปิดบริเวณที่เกิดแรงเฉือน



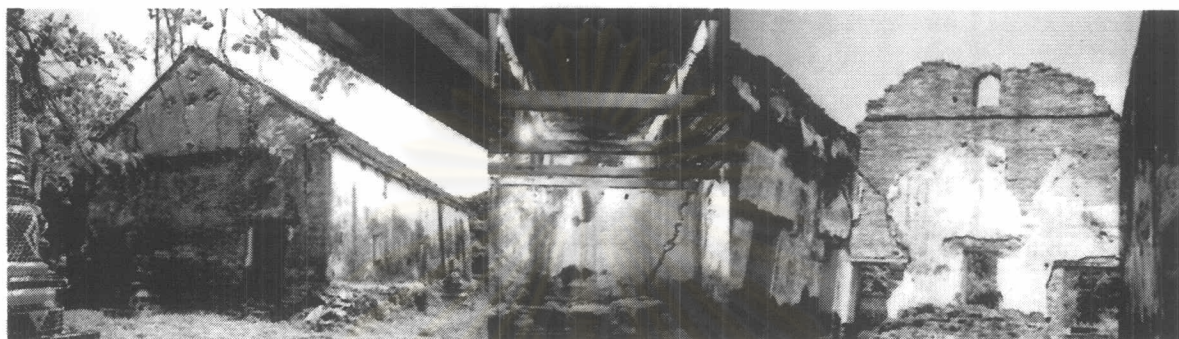
ความเสียหายสุดท้ายจึงเกิดขึ้นดังภาพ



ภาพ 3-40 2 ภาพบน ภาพอธิบายการเกิดความเสียหายที่มุมอาคารในชั้นสุดท้าย และ 2 ภาพล่าง ภาพเปรียบเทียบกับความเสียหายที่วิหารคลัง (ซ้าย) กับโบสถ์ในอดีต (ขวา)



ความเสียหายดังกล่าวมาแล้วข้างต้น อาจเกิดขึ้นน้อยมากหรือเกิดขึ้นไม่รุนแรงในอาคารที่ใช้วัสดุก่อสร้างส่วนหน้าบ้านเป็นวัสดุเบา เช่น โคร่งไม้ หรือในอาคารที่มีการชดเชยน้ำหนักส่วนหน้าบ้านด้วยฐานรากที่มีขนาดใหญ่กว่าส่วนอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการสำรวจพบว่าอาคารสมัยอยุธยาตอนปลายโดยเฉพาะรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์ฯ ส่วนใหญ่มีความเสียหายในลักษณะนี้เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงวัสดุและรูปแบบการก่อสร้างอาคารโดยมิได้มีการคำนึงถึงการออกแบบฐานรากรองรับ หรือเป็นการออกแบบที่ไม่เพียงพอก็เป็นได้



ภาพ 3-41 อาคารที่มีลักษณะความเสียหายที่มุมอาคารที่อาจมีสาเหตุในการเกิดทำนองเดียวกับอาคารในวัดทองปู

1.2. รอยร้าวเฉียงบนผนังด้านยาวที่มุมภายในอาคาร²

เป็น รอยร้าวเฉียงจากบริเวณมุมล่างของผนังด้านยาวภายในอาคารวิ่งเฉียงทำมุมทะแยงขึ้นไป เป็นรอยร้าวที่บางมากแต่มีความต่อเนื่องและมีนัยยะสำคัญ กล่าวคือจะเกิดที่มุมอาคารบนผนังด้านยาว แต่อาจมีบางด้านที่รอยเริ่มขึ้นที่ฐานผนังด้านสกัด แล้ววิ่งขึ้นผ่านมุมอาคารไปยังผนังด้านยาวต่อเนื่องขึ้นไป พบที่วิหารมหาอุดในเบื้องต้นสันนิษฐานได้สองกรณีคือ

1. การทรุดตัวของโครงสร้างอาคารทั้งระบบทางด้านยาว
2. การทรุดตัวของผนังด้านสกัดจากการออกแบบฐานรากไม่สัมพันธ์กับมวลอาคารเช่นเดียวกับสมมติ

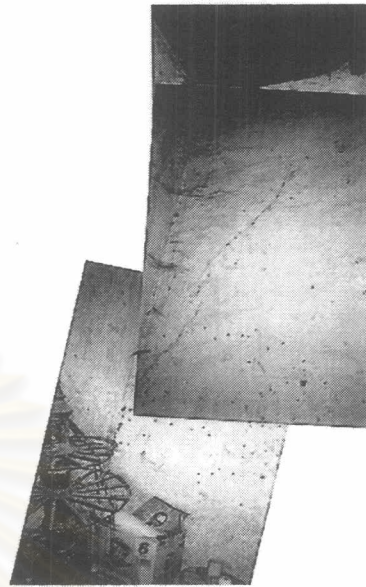
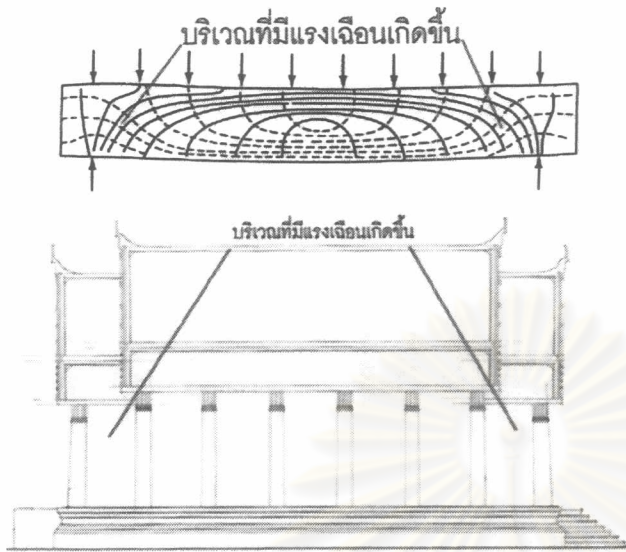
ฐานข้อที่ 1 ของรอยแยกที่มุมวิหาร-คลัง ดังนี้

1.2.1. การทรุดตัวของโครงสร้างทั้งระบบตามแนวยาวของอาคาร

เป็นลักษณะเดียวกับการแอ่นตัวของคาน โดย เนื่องจากอาคารด้านสกัดมีความแคบมากเมื่อเทียบกับด้านยาวทำให้ผนังมีพฤติกรรมคล้ายจตุรรองรับ (support) และอาคารทั้งหลังเมื่อพิจารณาจากด้านยาวมีสภาพคล้ายคานซึ่งมีแรงกระทำเป็นจุดจากช่อกดลงบนยอดผนังเป็นระยะ ลักษณะเช่นนี้ทำให้บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพของแรงคือจุดตัดระหว่างแนวแรงอัดและแรงดึงเกิดแรงเฉือนขึ้น ซึ่งในกรณีหากเป็นคานคอนกรีตบริเวณนี้ก็จะมีการเสริมเหล็กค่อม้านั้นเอง

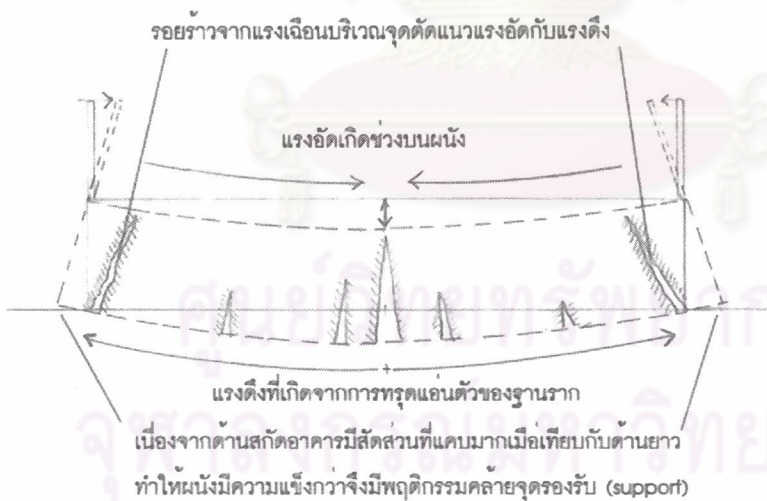
² จากการสัมภาษณ์ คุณสุดชาย พานสุวรรณ วิศวกรประจำกรมศิลปากร ศ.ดร. ทักษิณ เทพชาติ และ ผศ.ดร. ทศพล ปิ่นแก้ว อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แรงเฉือนดังกล่าวจะวิ่งจากฐานอาคาร(ห้องคาน)ไปสู่อดผนังคือ(หลังคาน) เกิดเป็นรอยร้าว
 ทะแยง โดยมีฐานกว้างปลายแคบอันมีความคล้ายคลึงกับรอยร้าวที่พบที่วิหารมหาอุด



ภาพ 3-42 ภาพอธิบายเปรียบเทียบพฤติกรรมการทรุดตัวของอาคาร
 กับการแอ่นตัวของคาน ภาพบนแสดงแนวแรงอัดและดึงที่เกิดขึ้นใน
 เนื้อวัสดุ (ที่มา : Bernard M. Feilden. Conservation of Historic
 Buildings. Suffolk : St. Edmundsbury. 1994) และภาพล่างเป็น
 ด้านยาววิหารมหาอุด วัดตองปุ

ภาพ 3-43 รอยร้าวตามแนวทะแยงที่
 มุมผนังด้านยาวภายในอาคารวิหาร
 มหาอุด ทั้ง 4 ด้าน



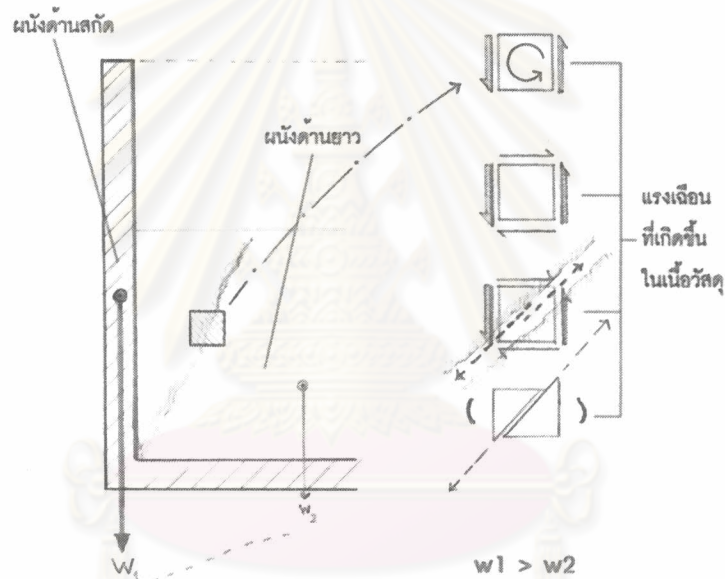
ภาพ 3-44 ภาพ
 อธิบายการเกิดรอย
 ร้าวขึ้นจากการแอ่น
 หรือทรุดตัวของฐาน
 รากอาคารด้านยาว
 ในลักษณะเดียวกับ
 คาน ที่ผนังด้านใน
 อาคารวิหารมหาอุด
 วัดตองปุ ตามสมมติ
 ฐานที่ 1

อย่างไรก็ดียังมีอาจยืนยันสมมติฐานนี้ได้แม้ว่ารูปทรงและทิศทางของรอยร้าวจะสอดคล้อง
 ตามรอยร้าวที่มักเกิดขึ้นจากการแอ่นตัวของคานก็ตาม เนื่องจาก การตรวจสอบในเมืองต้นยังไม่พบ
 รอยร้าวที่บริเวณฐานอาคารช่วงกลางด้านยาวอันน่าจะเกิดร่วมหรือก่อนการเกิดรอยร้าวที่มุมดังกล่าว
 และจากการรังวัดไม่พบการทรุดตัวอย่างชัดเจนที่ด้านยาวอาคาร ดังนั้นจึงทำให้เกิดสมมติฐานที่ 2
 ตามมา

1.2.2. การทรุดตัวของผนังด้านสกัดจากการออกแบบฐานรากไม่สัมพันธ์กับมวลอาคารเช่นเดียวกับสมมติฐานข้อที่ 1 ของรอยแยกที่มูมวิหาร-คลัง

เป็นสมมติฐานว่าความเสียหายเกิดขึ้นในลักษณะเดียวกับรอยแยกมูมของวิหาร-คลัง แต่เนื่องจากผนังด้านสกัดวิหารมหาธาตุมีความแข็งแรงกว่าด้านยาวเมื่อเปรียบเทียบกันทั้งไม่มีการเจาะช่องเปิดใกล้เคียงบริเวณที่เกิดแนวการเคลื่อนตัว ทำให้ความเสียหายเกิดขึ้นในผนังด้านตรงกันข้ามคือด้านยาวแทน

หากพิจารณาแรงกระทำในเนื้อวัสดุบริเวณซึ่งยกตัวอย่างเป็น มุมผนังด้านยาวทิศใต้ภายในอาคารจะพบว่า การทรุดตัวที่มากกว่าของผนังด้านสกัดตะวันตกจะทำให้เกิดแรงในทิศทางลงทางซ้ายมือของ 1 หน่วยวัสดุ ขณะที่ผนังด้านยาว(ทิศใต้) จะมีพฤติกรรมของแรงในแนวขึ้นเนื่องจากมีการเคลื่อนตัวน้อยกว่า เมื่อเกิดแรงต้านของเนื้อวัสดุจะได้แรงลัพธ์ในแนวทะแยงจากซ้ายล่างขึ้นไปหาขวาบน ซึ่งเป็นไปตามรอยร้าวที่เกิดขึ้นจริง



ภาพ 3-45 ภาพอธิบายสมมติฐานการเกิดรอยร้าวที่มูด้านยาวภายในวิหารมหาธาตุ

อย่างไรก็ดี จากสภาพในปัจจุบันพบว่ารอยร้าวมีความเบาบางมากและอาจหยุดการเคลื่อนตัวแล้ว อาจปล่อยให้ได้โดยสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อจะสามารถนำมาวิเคราะห์หาข้อสรุปของสาเหตุความเสียหายได้ต่อไป

1.3. การหักแบะของยอดผนัง

พบที่วิหารมหาธาตุและวิหาร-คลัง สำหรับวิหาร-คลัง อาจเป็นผลพวงจากรอยแยกที่มูม ส่วนวิหารมหาธาตุ สันนิษฐานว่าเป็นการก่อสร้างที่ไม่ได้รูป

ภาพ 3-46 การแบะของยอดผนังด้านยาวที่มูมภายในอาคาร วิหาร-คลัง



1.4. การโค้งงอของผนังหน้าบัน

สันนิษฐานว่าเกิดจากการเสื่อมสภาพของไม้โครงหลังคาที่ฝังอยู่ภายในเกิดโพรงขึ้นทำให้ผนังเสียหายการรับน้ำหนักไป พบที่ผนังด้านตะวันตกวิหาร-คลัง

2. ปัญหารอยแตกร้าว

2.1. รอยร้าวทั่วไป

2.1.1. รอยร้าวตรงดิ่งบนผนังด้านยาวภายนอกอาคาร

พบที่วิหารน้อย บนผนังด้านเหนือและตะวันออกบริเวณร่องระหว่างเสาแนวมุมทั้งสองต่อกับผนัง สันนิษฐานว่าเป็นปัญหาการขยายตัวของผนังด้านตรงข้ามคือด้านสกัดซึ่งได้รับอิทธิพลความร้อนและขึ้นเปลี่ยนแปลงในระดับที่มากกว่าหรือเป็นการเคลื่อนตัวของโครงสร้างผนังด้านสกัด

2.1.2. การแตกร้าวเป็นรูปสามเหลี่ยมเหนือคานทับหลัง

พบที่หน้าต่างบนผนังด้านสกัดตะวันตกบานทิศเหนือของวิหาร-คลัง สันนิษฐานว่าเป็นผลพวงจากรอยแยกที่มุมอาคารเนื่องจากรอยแตกมีความต่อเนื่องกัน

2.1.3. รอยร้าวจากความเสียหายของทับหลัง

พบที่วิหารน้อยเหนือช่องหน้าต่างบานที่ทับหลังหลุดหายไปทำให้น้ำหนักจากเครื่องบนกดลงมา เกิดเป็นรอยร้าวขึ้น ซึ่งมีผลต่อความมั่นคงอาคารมาก

2.1.4. รอยร้าวตรงดิ่งเหนือช่องหน้าต่าง

พบที่วิหาร-คลังโดยเริ่มจากบริเวณเหนือช่องหน้าต่างจากยอดแหลมของโค้งแล้วจางหายขึ้นไปสันนิษฐานว่าเกิดจากการหด-ขยายตัวของผนังหรือเป็นผลมาจากการรั่วของทับหลังที่อยู่เบื้องหลังวงโค้งหรือตัววิฐวงโค้งเอง

2.1.5. รอยร้าวเฉียงเหนือช่องหน้าต่าง

พบที่วิหาร-คลังจากบริเวณเหนือช่องหน้าต่างจากยอดแหลมและช่วงกลางของโค้งแล้วจางหายขึ้นไปในทิศทางที่เชื่อว่าเกิดจากการหด-ขยายตัวของผนังหรือเป็นแรงกระทำจากน้ำหนักชื่อ

2.1.6. รอยร้าวบนมivolunฉาบ

พบในอาคารทุกหลัง อาจเกิดจากการ หด-ขยายตัวของปูนฉาบเนื่องจากการระเหยของน้ำขณะก่อสร้างจัดว่าเป็นความเสียหายปกติ

2.2. รอยกะเทาะ

พบในหลายลักษณะแต่ส่วนใหญ่มักเกิดจากแรงกระแทกโดยไม่ตั้งใจ การสกัดเพื่อติดตั้งวัตถุบางอย่าง หรือเกิดจากการเสื่อมสภาพของวัสดุเอง

2.2.1. รอยจากการกระแทก มีหลายลักษณะเช่น

2.2.1.1. รอยกะเทาะหลังบานประตูอันเนื่องมาจากการกระแทกของมือจับบานเมื่อเปิด มักเกิดกับบานฝังในผนัง พบความเสียหายชัดเจนที่ประตูโบสถ์

2.2.1.2. รอยกะเทาะของปูนฉาบรอบชื่อเก่าและได้ชื่อหลังคาสังกะสีภายในวิหาร-คลัง อาจเนื่องมาจากการพังของหลังคา

2.2.1.3. รอยกะเทาะของปูน ไม่สามารถหาที่มาที่ชัดเจนได้ พบภายในวิหาร-คลัง บริเวณ แทนตัวอยู่ที่ก่อวิ่งไปตามแนวผนังโดยเฉพาะที่มุมรอยต่อระหว่างแท่นกับผนังด้าน

ตะวันออก ปูนฉาบพื้นส่วนตะวันออก และพื้นในช่องประดิษฐานพระประธานคล้ายหลุมชุด สำหรับวิหารน้อยพบรอยความเสียหายที่ชัดเจนอยู่ไม่มากนัก คือรอยกระแทกพบบริเวณช่อง กุดกลางหลังพระพุทธรูปขนาดปรกเป็นรอยคล้ายถูกของแข็งไม่มีคมกระแทก

2.2.2. รอยจากการสกัด

ภายในวิหาร-คลัง พบรอยสกัดผนังลึกเข้าไปเป็นแนวต่อเนื่องพาดช่องเปิดบนผนัง ด้านสกัดตะวันตกเพื่อติดตั้งวัตถุบางอย่างและบริเวณใกล้ข้อต่อที่ 2 นับจากตะวันออกซึ่งเป็นการเจาะช่องสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเล็กไม่ทราบจุดประสงค์ นอกจากนี้ยอดผนังบริเวณข้อต่อที่ผู้ พังไปหมดแล้วจะเกิดขึ้นทั้งเหนือขึ้นไปบางช่วงเสายังมีการสกัดผนังเพื่อวางข้อใหม่ของหลังคาสังกะสีเหนือรูชื่อนั้นอีกซึ่งเป็นอันตรายอย่างมาก

2.2.3. รอยกะเทาะจากการเสื่อมสภาพของวัสดุ

2.2.3.1. . การหลุดร่วงของปูนฉาบปิดคานทับหลังเนื่องจากไม่มีการสกัดผิวไม้เพิ่ม แรงยึดเกาะของปูนและการหลุดร่วงของปูนฉาบบริเวณอิฐวงโค้งของประตู-หน้าต่างพบภายในวิหาร-คลัง

2.2.3.2. การกร่อนของปูนฉาบผิวหน้าผนังในส่วนบนของผนังที่มีการฉาบปูนบางกว่าปกติ พบที่ภายนอกวิหาร-คลัง

2.3. รอยตอกเจาะ

เป็นการจงใจใช้โลหะบางชนิดตอกเพื่อยึดอุปกรณ์ หรือแขวน เครื่องใช้บางอย่าง เช่นชิงมุ้ง สายสัญญาณ หรือ เพื่อยึดสายไฟ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นความเสียหายที่มักเกิดขึ้นที่ระดับใช้งาน พบในอาคารเกือบทุกหลังยกเว้นโบสถ์เนื่องจากเดิมเคยมีพระสงฆ์จำอยู่ นอกจากนี้ สำหรับวิหารน้อยยังพบว่ามีการตอกเพื่อติดตั้ง ชั้นวางของในช่องกุดและระหว่างช่องหน้าต่างอีกด้วย

3. ปัญหาที่เกิดจากความชื้น

อาคารทุกหลังในวัดตอกอุปปรากฏความเสียหายจากความชื้นในลักษณะต่างๆซึ่งส่วนใหญ่มีที่มาดังนี้

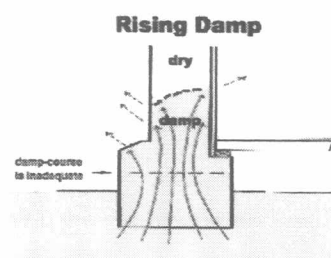
ก. ความชื้นจากทางล่างของอาคาร

มักเกิดขึ้นจากการเคลื่อนที่ของน้ำจากใต้ดิน ซึ่งมีสารประกอบเกลือละลายอยู่ โดยน้ำจะวิ่งขึ้นตามความสูงของผนังด้วยแรงกระทำเช่นแรงจากการเกิดปรากฏการณ์หลอดแก้ว(capillary action) ซึ่งเมื่อน้ำเคลื่อนตัวถึงจุดสมดุลของแรงดึงจากการระเหย และแรงโน้มถ่วง จะเกิดการระเหยออกไปทิ้งคราบเกลือเอาไว้ พร้อมกับความเสียหายของวัสดุก่อและปูนฉาบจากการเกิดการตกผลึก (crystallization) ทั้งการตกผลึกภายในผนัง cryptoflorescence และที่ผิวพื้นผนัง efflorescence ของเกลือซึ่งสร้างแรงดันทำให้เกิดความเสียหายขึ้น ตลอดแนวการเดินทางของน้ำ โดยเฉพาะในระดับที่เกิดการระเหยที่มักมีการเปลี่ยนแปลงเป็นช่วงเวลาในรอบปี

ภาพ 3-47 การเกิดความชื้นในผนังจากดิน(ภาพจาก

<http://www.saltdamp.com.au/abouts1.html>

(5/11/2545)



ความชื้นใต้อาคารหรือน้ำใต้ดินเหล่านี้มีที่มาจากหลายๆสาเหตุทั้งจากน้ำผิวดินเช่นน้ำฝนหรือน้ำที่ระดับต่ำกว่าผิวดินเช่น น้ำจากความเสียหายของท่อและ น้ำใต้ดิน น้ำบาดาลต่างๆ

สำหรับวัตถุประสงค์นี้ เชื่อว่า ความชื้นจากผิวดินส่วนหนึ่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งการตกของน้ำฝนจะมีการสะสมตัวเป็นลักษณะของแอ่งรอบอาคารสัมพันธ์กับรูปทรงและรูปแบบอาคารด้วย

โดยทั่วไปความชื้นใต้อาคารที่มีที่มาจากฝนส่วนใหญ่จะเกิดจากการรวมตัวของน้ำฝนที่ตกลงใน 3 ทิศทาง ดังนี้

1. การตกลงสู่ดินโดยตรง

เป็นการเพิ่มความชื้นในดินตามธรรมชาติหากไม่มีปัจจัยอื่นมาเกี่ยวข้อง สามารถเกิดขึ้นได้ทั่วไปเช่นเดียวกับดินบริเวณอื่น

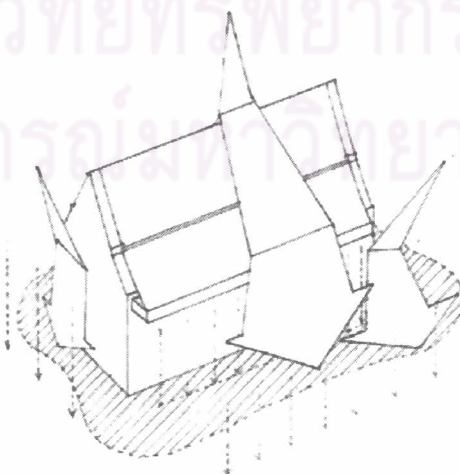
2. การตกลงสู่ผืนหลังคาอาคารแล้วไหลรวมกันสู่พื้นดิน

เป็นเส้นทางของน้ำฝนที่มีการสะสมของปริมาณน้ำสูงมาก ปริมาณน้ำสะสมที่ชายคาจะเท่ากับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงบนเนื้อที่ผืนหลังคาทั้งหมดไหลมารวมอยู่ ณ ตำแหน่งเดียว แล้วน้ำเหล่านี้ เมื่อไม่มีการควบคุมที่ดี ไม่มีรางน้ำหรือไม่มีการระบายน้ำออกจากบริเวณฐานอาคาร จะไหลลงสู่ดินที่พื้นที่ตรงกับชายคา กลายเป็นแอ่งความชื้นใต้อาคารด้านยาว ซึ่งอาคารทั้ง 4 หลัง ไม่มีการติดตั้งรางน้ำที่ชายคาทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการสะสมตัวของน้ำยิ่งขึ้น

3. การสาดของฝนบนผนังไล่ลงมาจนถึงดิน

เกิดขึ้นกับผนังทุกด้านที่มีความสูงของผนังมาก ปริมาณน้ำฝนที่สะสมบริเวณฐานอาคารจะเท่ากับปริมาณน้ำที่สาดลงบนผืนผนังทั้งหมด ยิ่งผนังมีความสูงเมื่อเทียบกับความกว้างมากเท่าไร ยิ่งหมายความว่าปริมาณน้ำที่ไหลสะสมลงพื้นดินต่อพื้นที่ดินรองรับบริเวณฐานอาคารก็จะมากเป็นเงาตามตัวไปเท่านั้น จากการสำรวจพบว่าวิหารมหาอุดและวิหารน้อยที่มีสัดส่วนการยื่นของชายคากับความสูงผนังน้อยมากจึงมีความเป็นไปได้ที่แอ่งความชื้นใต้ผนังจะมีขนาดใหญ่

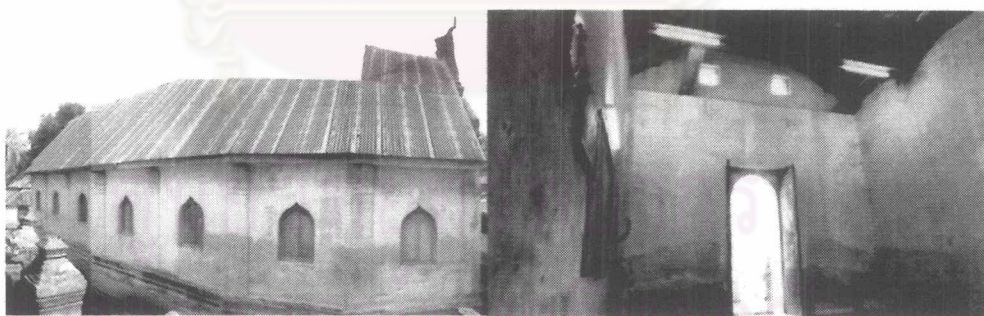
และเมื่อน้ำที่มาจากทั้ง 3 ทาง รวมกันจะทำให้เกิดพื้นที่สะสมน้ำปริมาณที่มากและมีขนาดใหญ่ขึ้นที่ฐานอาคารอันอาจทำให้ดินมีความชื้นสูงผิดปกติส่งผลต่อปัญหาระดับความชื้นในผนังได้ต่อไป



ภาพ 3-48 สมมติฐานบริเวณที่เป็นแอ่งความชื้นสะสมรอบอาคาร

อย่างไรก็ดี ปริมาณความชื้นใต้ฐานอาคารที่สูงกว่ามิได้หมายความว่าผนังด้านนั้นจะเกิดความเสียหายจากความชื้นในดินมากกว่า ด้วยยังมีปัจจัยสำคัญอื่นๆเข้ามาเกี่ยวข้องอีกเป็นจำนวนมาก ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญคือ ทิศทางหันของผนัง เนื่องจากความเสียหายส่วนหนึ่งจะขึ้นอยู่กับอัตราการระเหยของน้ำในผนัง ณ ช่วงความสูงที่ความชื้นชั้นสูงสุด โดยผนังด้านที่มีอัตราการระเหยสูงซึ่งมักเป็นด้านที่ได้รับความร้อนจากแสงแดดมาก เช่นด้านตะวันตกหรือตะวันออก น้ำจะมีอัตราการเคลื่อนตัวสูงทำให้น้ำเกลือขึ้นมาตกผลึกได้มากจึงทำความเสียหายได้รุนแรง ขณะที่ด้านที่มีอัตราการระเหยต่ำกว่า เช่นด้านเหนือกระบวนการก็จะดำเนินไปในทางตรงกันข้าม แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาปัจจัยอื่นๆเสริมด้วย เช่นความพรุนของวัสดุก่อสร้าง ความสามารถในการยอมให้ผ่านของผนัง หรือปริมาณและชนิดของเกลือใต้ดิน เป็นกรณีไป

ความเสียหายจากน้ำใต้ดินนี้มีหลายลักษณะแต่โดยทั่วไปมักเริ่มจากการเกิดคราบขึ้นบริเวณที่ได้รับความชื้น ตั้งแต่สีน้ำตาลอ่อน เทา น้ำตาล กระดำกระด่าง ไปจนถึงดำ เกิดขึ้นบริเวณส่วนของอาคารที่สัมผัสโดยตรงกับพื้นดิน ไล่ตั้งแต่ส่วนที่อยู่ต่ำสุดสูงขึ้นไปจนกระทั่งถึงจุดสมดุลของการระเหยของน้ำออกไปจากผนัง มีความสูงตั้งแต่ 1.80 เมตร ไปจนถึง 2.50 เมตร จากนั้นอาจ มีจุดโป่งพองของปูนเป็นเม็ดเล็กๆกระจายทั่วไป ภายในตุ่ม หรือจุดโป่งพองเมื่อแตกออกจะเห็นเป็นสีน้ำตาลอยู่ภายใน หากตุ่มเหล่านี้มีความหนาแน่นและแตกออกจะกลายเป็นจุดดวงๆขนาดเล็กสีดำรวมกันอยู่ หรืออาจเกิดการหลุดล่อนของผิวหน้าปูนฉาบ โป่งพองออกเนื่องจากเกิดโพรงขึ้นภายในได้ผิวหน้า ตามด้วยรอยร้าวเป็นระแหง หลุดร่วงและกะเทาะออกของปูนฉาบเป็นชั้นใหญ่ ในที่สุด ความเสียหายประเภทนี้จะมีระยะความสูงอยู่ช่วงหนึ่งที่มีความเสียหายจะมีความรุนแรงมากซึ่งก็คือ ระดับความสูงที่น้ำจะไต่ขึ้นไปได้สูงสุดในรอบฤดูกาลต่างๆ ซึ่งระดับสูงสุดจะอยู่ในฤดูฝน ส่วนระดับล่างจะอยู่ในฤดูแล้งหรือช่วงเวลาที่ดินมีความชื้นต่ำสุด



ภาพ 3-49 คราบตามงแนวระดับความชื้นในผนังอันมีที่มาจากน้ำในดินใต้อาคาร เป็นแนวยาวรอบอาคาร เกิดขึ้นได้ทั้งภายนอก(วิหาร-คลัง)และภายในอาคาร(วิหารมหาธาตุ)

อาคารทั้ง 4 หลังพบความเสียหายจากน้ำใต้อาคารดังนี้

โบสถ์

แม้ว่าในการอนุรักษ์ครั้งสุดท้ายจะได้มีการซ่อมแซมคราบต่างและฉาบปูนใหม่แล้วก็ตาม แต่ปรากฏว่าในปัจจุบันความเสียหายจากความชื้นซึ่งเป็นปัญหาเรื้อรังได้เริ่มแสดงออกมาแล้ว เนื่องจากสันนิษฐานว่าการซ่อมแซมอาคารครั้งก่อนมิได้มีการสกัดกั้นการเคลื่อนที่ของน้ำมิให้ขึ้นมาจากดิน ด้วยวิธีการต่างๆ ทำให้พบว่าในปัจจุบันมีคราบความชื้นเกิดขึ้นแต่ยังไม่ถึงกับทำให้ปูนฉาบแตกร้าว ตำแหน่งที่พบความเสียหายภายนอกคือบริเวณฐานส่วนล่าง วัดระดับความชื้นได้ราว 18-25% และโดยเฉพาะรอบรูระบายน้ำจากการประกอบพิธีกรรมทั้งผนังภายนอกและภายใน เนื่องจากเป็นที่สะสมของความชื้นในผนังที่วิ่งมารวมหนาแน่นที่นั่น บริเวณรอบรูนี้มีระดับความชื้นสูงมากสามารถวัดได้มากกว่า 28% สำหรับภายในความเสียหายแสดงออกใน 2 ตำแหน่งคือ บริเวณฐานซุกซีต่างๆทั้งบนฐานและด้านข้างปรากฏคราบสีคล้ำไปจนถึงดำ โดยมีการกะเทาะหลุดของปูนฉาบในบางจุดด้วยซึ่งปรากฏร่องรอยการใช้ปูนซีเมนต์ฉาบซ่อมไว้ อีกบริเวณหนึ่งที่พบคือฐานผนังบริเวณรอยต่อระหว่างผนังกับพื้น เป็นแนวต่อเนื่องยาวเกือบตลอดความยาวผนังเป็นคราบสีคล้ำและมีรอยซ่อมการกะเทาะเช่นเดียวกับซุกซี

วิหารมหาอุด

ความเสียหายของความชื้นจากดินภายนอกที่พบเริ่มจากบริเวณตลอดแนวต่อระหว่างฐานหน้ากระดานอาคารกับพื้นกระเบื้องที่ปูอยู่บนดิน แนวความเสียหายนี้ทำให้ตัวอาคารแยกออกจากพื้นรอบข้าง โดยเฉพาะบริเวณมุมอาคาร รุนแรงที่สุดที่ด้านสกัดตะวันตก โดยการปูกระเบื้องพื้นผนังติดกันทำให้ความชื้นจากดินรอบอาคารไม่สามารถระเหยขึ้นได้จึงวิ่งไปหาผนังอาคารมากกว่าปกติ ซึ่งส่งผลให้ความเสียหายมีความรุนแรง

ในส่วนของฐานบัวตลอดขึ้นมาถึงส่วนล่างของผนังซึ่งเป็นระดับที่ความชื้นจากดินวิ่งขึ้นมาก็มีคราบสีคล้ำและการโป่งพอง การกะเทาะ ของปูนเป็นแนว รอบอาคารโดยผนังด้านตะวันออกมีการหลุดร่วงของปูนฉาบและกร่อนถึงเนื้อในอิฐ ระดับความชื้นที่วัดได้บริเวณประตูด้านตะวันออกประมาณ 17-28%

สำหรับภายในอาคารความเสียหายทั้งหมดพบอยู่บริเวณส่วนของผนังที่ติดกับพื้นช่วงล่างของผนัง โดยเฉพาะด้านสกัดทิศตะวันออกของมีความต่อเนื่องเป็นพื้นที่ใหญ่มากและมีความชัดเจน เกิดขึ้นในหลายระดับความรุนแรงตั้งแต่การลอ่น กะเทาะ ของผิวปูน ไปจนถึงปูนฉาบทั้งหมดหลุดร่วงเผยให้เห็นอิฐที่เรียงอยู่ภายใน โดยเริ่มจากมุมเพิ่มความสูงเรื่อยๆจนถึงช่องประตูกลางซึ่งเป็นจุดที่ความเสียหายมีระดับสูงจากพื้นมากที่สุด สำหรับด้านผนังอื่นๆความเสียหายลักษณะเดียวกันนี้ยังปรากฏอยู่แต่ในระดับที่ไม่มากนัก

วิหาร-คลัง

ตำแหน่งความเสียหายจากน้ำในดินที่พบ มีตั้งแต่ คราบบางๆ สีน้ำตาลอ่อนหรือสีดำเทาบนทุกด้านในระดับหน้าต่างทั้งภายในและภายนอกอาคาร ตามแนวระดับความชื้นจากดิน โดยผนังแถบค่อนไปทางตะวันตกของอาคารทั้งด้านเหนือและใต้คราบจะมีความชัดเจนและมีระดับสูงมากกว่าบริเวณอื่นอาจได้รับปัจจัยเสริมจากการระบายน้ำฝนของอาคาร

ข้างเคียงที่ตกลงสู่เจดีย์ทางเข้าหรือปัจจัยด้านทิศทางของฝน แดด ไปจนถึง รอยกะเทาะ ลักษณะเป็นแถบตามแนวอนบริเวณฐานบัวและเหนือฐานบัวขึ้นมาของอาคาร ซึ่งมีการ การหลุดร่วงของปูนฉาบและการกะเทาะของอิฐก่อสร้าง โดยฐานบัวด้านทิศใต้จะมีความรุนแรงที่สุด ตามด้วยด้านตะวันออก ส่วนด้านเหนือและตะวันตกไม่มีใครมีความรุนแรงนัก

วิหารน้อย

ความเสียหายภายนอกปรากฏเป็นรอยกะเทาะหรือหลุดล่อนลักษณะเป็นแถบที่ถูก ช่อมแซมแล้วอยู่ในบริเวณต่างๆเช่น บริเวณส่วนล่างของผนังห้องเสาศตวรรษตะวันตกสุดของผนัง ด้านใต้และบริเวณฐานอาคารทิศเหนือ ซึ่งจากการเปรียบเทียบภาพถ่ายปี พ.ศ.2517-2519 พบว่าเป็นการกะเทาะลึกถึงอิฐลักษณะเดียวกับสภาพฐานทักษิณด้านเหนือในปัจจุบัน นอกจากนี้บริเวณเสามุมตะวันออกเฉียงเหนือด้านตะวันออกและฐานอาคารด้านตะวันตกก็เป็น อีกพื้นที่ซึ่งมีการปะช่อมแล้วเช่นกันระดับความรุนแรงของการกะเทาะนี้อาจถูกเร่งโดยการ สะสมของน้ำบนลานทักษิณติดกับฐานอาคาร น่าสังเกตว่าการกะเทาะจะเว้นระยะของพื้นที่ บริเวณเสา อาจเนื่องด้วยความหนาของการฉาบอันเกิดจากการพอกปูนขึ้นรูปก็เป็นได้ และ ปูนที่กะเทาะในชั้นแรกน่าจะเป็นปูนที่ใช้ซ่อมแซมอาคารไม่นานมานี้

ในส่วนของอาคารภายใน ความชื้นทำให้เกิดคราบบริเวณช่วงล่างของผนังมีสีออก น้ำตาลอ่อนจนถึงน้ำตาลดำไปทั่ว และเกิดการหลุดร่วงของปูนฉาบบริเวณส่วนล่างของผนัง ติดกับพื้นและต่อเนื่องถึงแท่นประดิษฐานวัตถุเคารพ

ข. ความชื้นจากทางด้านบน

มักปรากฏเป็นลักษณะของคราบสีดำหรือน้ำตาลเป็นทางยาวลงมาเฉพาะบริเวณใดบริเวณ หนึ่งตามการไหลของน้ำฝนในจุดที่มีการรั่ว เริ่มตั้งแต่คราบสีคล้ำ ดำ ไปจนถึงการหลุดร่วงของปูนฉาบ เช่นคราบดำเป็นทางยาวบริเวณผนังใต้เชิงกลอนซึ่งเป็นรอยต่อตับหลังคาหรือบริเวณใต้หัวเสาริมของ วิหารมหาอุด หรือ สำหรับวิหาร-คลัง พบความเสียหายในลักษณะนี้บนผนังด้านใต้ โดยเฉพาะส่วน ของผนังที่อยู่ระดับได้น้ำต่าง สันนิษฐานว่าจากการพังทลายของโครงหลังคาทำให้น้ำฝนจำนวนมาก เทได้ลงมาตามแนวผนัง เนื่องจากพบว่าในภาพถ่ายเก่าราวปี พ.ศ.2517-19 จะมีคราบดำเป็นปื้นตลอด ประมาณ 2-3 ช่วงเสา ซึ่งคาดว่าโครงหลังคาที่พังจะยุบตัวลงในบริเวณนี้ ส่วนวิหารน้อยความเสียหาย มีลักษณะเป็น คราบดำเป็นเส้นตามแนวการไหลของน้ำพบได้ทั่วไปและโดยเฉพาะผนังด้านยาวและที่ บัวยอดผนังในตำแหน่งกระเบื้องตัวเมียลักษณะเดียวกับที่เกิดกับเชิงชายอาคารวิหารมหาอุด



ภาพ 3-50 ซ้ำยคราบดำจากการรั่วของหลังคาบนผนัง และบน ความเสียหายบนผนังจากน้ำซึ่งเทได้ลงมาจกหลังคาที่ยุบตัว

ค. ความชื้นจากด้านข้าง

เป็นการซึมผ่านของน้ำจากอากาศหรือน้ำฝนภายใต้การเร่งของลมผ่านแทรกผ่านเข้าสู่เนื้อผนังหรือซึมเข้าภายในอาคารตามรอยต่อชิ้นส่วนประกอบประตู-หน้าต่างรวมทั้งการสาดและไล่ของน้ำฝนบนผนังด้วย ความเสียหายที่ปรากฏส่วนใหญ่มีลักษณะคราบกระดำกระด่าง ต่อเนื่องกันเป็นผืนใหญ่ตลอดทั้งผนัง โดยเฉพาะบริเวณปูนปั้นที่มีลักษณะนูนออกมาหรือมีระนาบนอนจะมีสีเข้มที่สุดเนื่องจากน้ำฝนที่ตกจะซังหรือไหลผ่านได้ซ้าหรือส่วนของผนังที่พื้นอิทธิพลการยื่นของหลังคา ความเสียหายลักษณะนี้พบที่ฐานและผนังอาคารทุกหลัง หรือในกรณีวิหาร-คลังและวิหารน้อยซึ่งไม่มีชายคาหรือไซรา คราบจะมีสีเข้มมากจนผนังเกือบจะกลายเป็นสีดำไปทั้งผืนในฤดูฝน นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นภายในช่องหน้าต่างอาคารทุกหลังยังมีการกะเทาะของปูนจากการซังของน้ำที่สาดเข้ามาซังอีกด้วย

อนึ่ง สำหรับวิหารน้อย จะเป็นอาคารที่ได้รับอิทธิพลความชื้นจากจากต้นไม้ใหญ่และร่มเงาแดดทางทิศเหนือด้วยซึ่งปรากฏเป็น รอยร้าวแตกกระแหงต่อเนื่องกันเป็นเครือข่ายโดยเฉพาะบริเวณผนังที่มีความชื้นจากดิน ร่วมด้วย



ภาพ 3-51 ความเสียหายจากการสาดไล่ของน้ำฝนบนผนังด้านสกัดซึ่งไม่มีไซราเกิดเป็นคราบดำทั่วทั้งผนัง

4. การเสื่อมสภาพของวัสดุ

เนื่องจากอาคารมีอายุมากทำให้เกิดความเสื่อมสภาพของวัสดุอยู่ทั่วไป ที่สำคัญมีดังนี้

4.1. การเปื่อยยุ่ยของปูนฉาบ

มีการเปื่อยยุ่ยมากบริเวณที่พบคราบและรอยกะเทาะต่างๆ อันเนื่องมาจากความชื้นและเกลือ

4.2. การหลุดร่วงของวัสดุผนังยึด

การหลุดร่วงหรือหักของปูนปั้นพบอยู่ทั่วไปโดยเฉพาะบัวหัวเสา

4.3. การลบเลือนของร่องควัดประดับผนัง

สันนิษฐานว่าอาคารทุกหลังจะเคยมีการเขียนสีฝาผนังแต่ลบเลือนไปหมดแล้วโดยวิหารมหาอุดและโบสถ์เชื่อว่าเป็นจิตรกรรมส่วนวิหาร-คลังและวิหารน้อยเชื่อว่าเป็นลายประดับจำพวกดอกลอย

5. ปัญหาวัชพืชและจุลชีพ

สำหรับอาคารทั้ง 4 หลัง วัชพืชเป็นปัญหาที่ไม่รุนแรงนัก บริเวณที่พบมีอยู่ 2 บริเวณใหญ่ๆ คือ รอบวิหารน้อยโดยเฉพาะทิศเหนือและฐานอาคารทิศเหนือของวิหารมหาอุด พืชที่พบมากมีดังนี้

5.1. พืชจำพวกหญ้า

ส่วนใหญ่เป็นประเภทล้มลุกตามฤดูกาล ซึ่งจะหายไปใฤดูแล้งพบโดยรอบวิหารน้อย

5.2. พืชชั้นต่ำจำพวกตะไคร่น้ำ

ขึ้นอยู่บริเวณที่พบรอยแตกหรือกะเทาะ ซึ่งเป็นผลพวงมาจากความชื้นในลักษณะต่างๆพบมากที่วิหารมหาอุดและวิหารน้อย

5.3. ไส้คน

พบบริเวณที่มีการไล้ของน้ำโดยเฉพาะเสาแบบผนังด้านใต้และผนังด้านเหนือของวิหารน้อย

6. ปัญหาจากสัตว์

จากการสำรวจพบว่าตัวอาคารในวัดตองปุ มีปัญหาที่เกิดจากสัตว์อยู่ 2 ประเภทคือ กัดทำลายของปลวก และการถ่ายมูลนกพิราบ

6.1. ปลวก

การทำลายของปลวกมีอยู่บริเวณกรอบซุ้มโค้งแหลมช่องประดิษฐานพระประธานภายในอาคารวิหาร-คลัง จากการสำรวจพื้นที่สันนิษฐานว่าเป็นปลวกดิน รังปลวกคาดว่าจะอยู่บริเวณโคนต้นอิทผลัมที่มุมตะวันออกเฉียงเหนือของวิหารพระศรีอารยเมตไตร การทำลายที่วิหารคลังหรืออาคารอื่นๆ คงจะเป็นการทำลายของปลวกผ่านเครือข่ายทางเดินใต้ดินจากจอมปลวกนี้ แต่อย่างไรก็ดีจะต้องมีการสำรวจอย่างละเอียดถึงชนิดของปลวกเนื่องจากปลวกต่างชนิดกันจะมีพฤติกรรมการดำรงชีพที่แตกต่างกันอันหมายถึงการแก้ไขปัญหาที่ไม่เหมือนกันด้วย

6.2. นกพิราบ

ปัญหาที่เกิดจากนกพิราบมีอยู่ด้วยกันหลายประเด็น ที่สำคัญคือ เชื้อโรคต่างๆที่พิราบเป็นพาหะนำมาสู่คนและสัตว์ ความเสียหายต่อวัสดุผนังหลังคา โดยการบินชน เกาะ ดันเพื่อพยายามเข้าสู่ภายใน หรือ จิกค้ำเพื่อทำรัง มีผลให้กระเบื้องเกิดการแตกหักโดยเฉพาะยอดซ้อฟ้าขนาดเล็กที่ประดับอยู่ หรือความเสียหายจากการแตกอาน้ำน้ำเข้าสู่ตัวอาคารเกิดเป็นปัญหาต่อเนื่องต่อไปได้อีกหลายประการ ความสกปรกก็เป็นอีกความเสียหายหนึ่งที่ชัดเจน มูลที่ถ่ายลงมาก่อให้เกิดคราบเป็นทางยาวตามผนังและสะสมอยู่บนฐานบัว ซึ่งมูลเหล่านี้เป็นแหล่งเชื้อโรคชั้นดีก่อความเสียหายต่อผนังต่อไป นอกจากนี้ในมูลนกพิราบมักมีเมล็ดพันธุ์พืชยืนต้นที่มันกินเข้าไปอยู่เมื่อนกถ่ายมูลเมล็ดเหล่านี้จะคงค้างอยู่ในมูลนั้นและเติบโตทำความเสียหายให้แก่ส่วนต่างๆของอาคารเป็นวงกว้างเนื่องจากการเข้าถึงที่มีขอบเขตครอบคลุมทั้งอาคารของนก

อนึ่งเศษวัสดุ รัง มูล หรือขน ที่นกทิ้งไว้บนอาคารอาจทำให้เกิดการอุดตันของน้ำฝนในบริเวณต่างๆที่คาดไม่ถึงได้เช่นกัน

จากการสำรวจพบร่องรอยความเสียหายจากนกพิราบเป็นมูลสะสมบนฐานอาคารและคราบสกปรกบนผนัง พบมากบริเวณเขตพุทธาวาสโดยโบสถ์และวิหารมหาอุดมีร่องรอยมูลสัตว์จำพวกนก

พบสะสมมากบนฐานช่วงใกล้มุมอาคารด้านยาวโดยเฉพาะมุมตะวันตกเฉียงใต้และ ทิศเหนือเกือบตลอดความยาวด้าน

7. ปัญหาที่เกิดจากสารเคมี

พบว่าเป็นปัญหาจากสารเคมี 2 ประเภทคือ สีและสารเหนียว

7.1. ปัญหาคราบสี

พบอาคาร 2 หลังคือ วิหาร-คลังและวิหารน้อย มีคราบสีที่จางไป โดยวิหาร-คลังมีคราบสีน้ำเงิน เหลือง ทาเป็นแถบและอักษรสีแดงบริเวณมุมผนังตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนวิหารน้อยมีตัวหนังสือที่เขียนด้วยสีเคมีพบบนผนังหลังพระประธาน ผนังรอบๆ และแท่นก่ออิฐค้ำยันธรณีหน้าต่าง

7.2. ปัญหาคราบสารเหนียว

เป็นคราบที่เกิดจากแถบขาวและสารเหนียวต่างๆพบอยู่เป็นบริเวณรูปทรงตามสิ่งที่ติดอยู่เช่น ภาพพิมพ์หรือปฏิทิน พบภายในวิหารน้อยและภายในวิหารมหาอุด

8. การซ่อมแซมตัวอาคาร

ส่วนตัวอาคารทั้งหมดมีการซ่อมแซมในระดับต่างๆกัน อาคารที่ได้รับการซ่อมแซมมากที่สุดจะอยู่ภายในเขตพุทธาวาสคือ โบสถ์และวิหารมหาอุด รองลงมาคือวิหารน้อยและวิหาร-คลังตามลำดับ โดยโบสถ์ถูกซ่อมแปลงครั้งสุดท้ายในการบูรณะคราว 2532 วิหารมหาอุดมีการซ่อมแซมในปี พ.ศ.2465 (ร.2) ซึ่งมีจารึกไว้ในอาคาร ส่วนวิหารน้อย มีร่องรอยการซ่อมแซมอาคาร สันนิษฐานว่ามีด้วยกันหลายครั้ง แต่ครั้งที่มีการจารึกเป็นลายลักษณ์อักษรคือการบูรณะโดย พระภิกษุเที่ยง ปิยาโคโม เมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ.2518 ส่วนวิหาร-คลัง ไม่มีประวัติการซ่อมแซม การซ่อมแซมตัวอาคารแบ่งได้หลายลักษณะดังนี้

8.1. การซ่อมแซมรอยกะเทาะจากความชื้น

พบในอาคารที่มีความเสียหายจากน้ำได้ดินค่อนข้างรุนแรงเช่น โบสถ์พบที่ภายในอาคารบนผนังข้างฐานชุกชี วิหารมหาอุดพบการซ่อมแซมรอยกะเทาะบริเวณส่วนล่างของผนังด้านหน้าอาคารภายนอกคือตะวันออก ส่วนภายในพบการพยายามซ่อมแซมปะรอยกะเทาะขนาดใหญ่ทางผนังด้านตะวันออกด้วยซีเมนต์ทั้ง 2 ตำแหน่ง สำหรับวิหารน้อยพบการฉาบซ่อม บริเวณฐานโดยเฉพาะฐานด้านเหนือและผนังอาคารภายใต้ระดับความชื้นในผนังสูงสุด รวมทั้งฐานผนังด้านในอาคารด้วย

8.2. การซ่อมแซมความเสียหายทางโครงสร้างหรือเสถียรภาพองค์ประกอบอาคาร

พบที่วิหาร-คลังเป็นการซ่อมแซมปูนฉาบได้หน้าต่างด้านสกัดตะวันตกภายนอกโดยการฉาบปูนซีเมนต์ทับ และภายในพบการปะรอยแตกของพื้นบางส่วน

ข. ปัญหาหลังคาและวัสดุผนัง

ภาพรวมของสภาพโครงสร้างหลังคาอาคารหลังต่างๆมีดังนี้ โบสถ์โครงสร้างหลังคาทั้งหมดในปัจจุบันอยู่ในสภาพดี ไม่พบความผิดปกติใดที่รุนแรง วิหารมหาอุด โครงสร้างหลักของหลังคาโดยทั่วไปจัดในเกณฑ์ไม่มีปัญหารุนแรง อาจเนื่องมาจากการซ่อมแซมครั้งใหญ่เมื่อปี พ.ศ.2365 และ 2492-2495 วิหาร-คลัง โครงหลังคาเกือบทั้งหมดพังทลายไปแล้วเหลืออยู่เพียงบางส่วนจัดว่ามีความเสียหายรุนแรงมาก สำหรับวิหารน้อยสภาพโดยรวมของหลังคาภายนอกไม่มีใครมีความเสียหายเชิงโครงสร้างนักส่วนภายในไม่อาจตรวจสอบได้เนื่องจากมีการตีฝ้าปิด ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบมีดังนี้

1. ปัญหาโครงสร้าง(หลังคา)

พบว่าวิหาร-คลัง โครงสร้างหลังคาเกือบทั้งหมดได้พังทลายลงแล้วโดยโครงสร้างที่เหลืออยู่คือโครงประตูที่ฝังตัวอยู่ในหน้าบันและช่อบางช่วงเท่านั้น ไม่โครงสร้างทั้งหมดอยู่ในสภาพผุพังโดยเฉพาะส่วนหัวช่อที่มุมอาคารซึ่งได้รับอิทธิพลจากสภาพอากาศจากทั้งสองทิศทาง และโครงไม้ที่ฝังตัวอยู่ ซึ่งบางแห่งด้วยการนำออกไปหรือเสื่อมสลายเองไม่แนชตัดได้หายไปเกิดเป็นโพรงขึ้นภายในผนัง แต่อย่างไรก็ตามก็อาจเป็นไปได้ว่าไม้ส่วนอื่นที่ฝังอยู่เช่นกันจะยังอยู่ในสภาพที่ไม่ผุพังนัก หัวช่อโดยทั่วไปผุพัง บางท่อนเกือบจะขาดจากแนวผนังอยู่แล้ว

2. ปัญหาการเสื่อมสภาพของวัสดุ โครงหลังคา

พบว่ามี การเสื่อมสภาพในหลายลักษณะดังนี้

2.1. การรั่วซึมของหลังคา

พบว่ามี การรั่วซึมของหลังคาในอาคาร 2 หลังคือ วิหารมหาอุดเป็นการรั่วซึม บริเวณรอยต่อหลังคาชั้นซ้อนทำให้โครงหลังคาบริเวณดังกล่าวมีคราบน้ำ เชื้อรา และผุเป็นบางส่วน ซึ่งการรั่วค่อนข้างมีความรุนแรง มีการพยายามแก้ไขโดยใช้แผ่นสังกะสีและจิวรรองน้ำที่รั่วเข้าในอาคารแต่ไม่ได้ผลนัก และวิหารน้อยมีการรั่วซึมที่หลังปูนบริเวณรอยต่อระหว่างพื้นหลังคาติดกับหน้าบันปูนปั้นซึ่งในปัจจุบันมีการเปลี่ยนกระเบื้องมุงเป็นแบบสมัยใหม่แล้วแต่ไม่อาจยืนยันได้ว่ายังมีความเสียหายอยู่หรือไม่

2.2. การผุกร่อนของชิ้นส่วนโครงหลังคา

พบว่ามี การผุกร่อนของชิ้นส่วนหลังคาบริเวณตำแหน่งที่ต้องเผชิญต่อสภาวะอากาศโดยตรงอยู่ตลอดเวลา เป็นปัญหาเรื่องรังซึ่งพบบ่อยในอาคารที่มีไชรา เช่น ชื่อดัวริมสุดของอาคาร หัวแป้ เจึงกลอน เจึงชาย - ตะพานหนู นอกจากนี้ บริเวณช่อโดยเฉพาะบริเวณหลังคาซ้อนชั้นก็มักมีการผุกร่อนมากด้วย ความเสียหายลักษณะนี้ปัจจุบันพบที่วิหารมหาอุด

2.3. การหักและการชำรุดของวัสดุผนัง

เป็นการชำรุดแตกหักของกระเบื้องทั้งกระเบื้องทั่วไปและกระเบื้องเจึงชายโดยเฉพาะยอดช่อฟ้าขนาดเล็กลงและการหลุดร่วงของปูนซึ่งเชื่อว่าเคยจับทับกระเบื้องอยู่ทั้งพื้นหลังคาอันมีจุดประสงค์เพื่อกันซึม (ซึ่งในทางปฏิบัติอาจเป็นการสะสมความชื้นมากยิ่งขึ้น) ความเสียหายลักษณะนี้พบที่วิหารมหาอุดและวิหารน้อย โดยสำหรับวิหารน้อยมีการปั้นปูนแทนที่กระเบื้องเจึงชายที่ขาดหายไปคละเคล้ากันทั่วหลังคาด้วย

2.4. การสูญหายขององค์ประกอบหลังคา

โดยทั่วไปพบการสูญหายขององค์ประกอบหลังคาใน 2 ส่วนคือ

2.4.1. กระเบื้องเชิงชาย พบที่วิหารมหาอุดและวิหารน้อย โดยสำหรับวิหารน้อย หลังคาด้านใต้มีการสูญหายไปเกือบทั้งหมดขณะที่ด้านเหนือยังคงอยู่เกือบครบนอกจากนี้ยังมีการหลุดหายของปูนปั้นและกระเบื้องเคลือบประดับเศียรนาคลายองอีกด้วย

2.4.2. ความไม่ครบของฝ้าเพดานและลายตบแต่ง พบว่าวิหารมหาอุด ฝ้าเพดานภายในมีการเคลื่อนย้ายหรือสูญหายไปบางส่วน

3. ปัญหาความชื้น

เป็นปัญหาที่พบได้ทั่วไปในชั้นส่วนของหลังคา โดยโบสถ์พบส่วนที่อยู่ภายนอกและที่ไม้กลอนเก่าซึ่งไม่ได้เปลี่ยนแปลงมาบูรณะ ส่วนหลังอื่นๆพบได้เกือบทุกส่วนทั้งภายนอกและภายใน

คราบความชื้นที่พบมีลักษณะเป็นคราบสีคล้ำ สีน้ำตาลไปจนถึงสีดำ พบในชั้นส่วนต่างๆเช่น โบสถ์ พบที่ชั้นไม้ต่างๆ วิหารมหาอุดพบเป็นคราบดำที่จับอยู่บนกระเบื้อง การขึ้นของตะไคร่น้ำและพืชชั้นต่ำในฤดูฝนโดยเฉพาะบริเวณหลังคาตบล่างซึ่งมีความชื้นน้อยน้ำระเหยได้ช้า หรือ ปรากฏเป็นคราบน้ำ คราบดำตามรูปแนวทางไหลของน้ำฝน บริเวณชายคาทั่วทั้งอาคาร โดยเฉพาะแนวกระเบื้องตัวเมียซึ่งเป็นทางไหลของน้ำฝนบนกระเบื้องลอนสำหรับฝ้าเพดานที่หลงเหลืออยู่ ล้วนได้รับผลกระทบจากการรั่วซึมของน้ำฝนที่หลังคา ทำให้เกิดเชื้อราและคราบดำของน้ำและความชื้น อยู่ทั่วทั้งแผ่น ด้วยเช่นกัน ในส่วนของวิหารน้อย วัสดุผนังอาคารคือกระเบื้องทั้งหมดโดยเฉพาะซีกเหนือมีคราบดำกระดากระต่าง อยู่ทั่วไป

4. ปัญหาวัชพืช

เป็นการขึ้นของตะไคร่น้ำและพืชชั้นต่ำในฤดูฝน การจับของตะไคร่น้ำ โลเคน และพืชชั้นต่ำอื่นๆบริเวณที่มีความชื้นสูงหรือมีน้ำขัง บริเวณที่พบเช่น วิหารมหาอุดที่เชิงชาย-สะพานหนุบบริเวณรอยต่อหลังคาซ้อนที่ผืนหลังคาซ้อนล่าง ซึ่งเป็นบริเวณที่หลังคามีปัญหาการระบายน้ำและรั่วซึมและจุดที่มีการไหลผ่านของน้ำและสำหรับวิหารน้อยโดยเฉพาะผืนหลังคาด้านเหนือพบว่ามีพืชชั้นต่ำประเภทมีตะไคร้หรือมอสขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก คงเพราะได้รับความชื้นสูงจากต้นไม้ใหญ่และไม่โดนแสงแดด

5. ปัญหาที่เกิดจากสัตว์

5.1. การเจาะของแมลงปีกแข็ง

การสำรวจอาคารในวัดตองปุพบว่ามีความเสียหายอันเกิดจากการเจาะทำลายเพื่อวางไข่ของแมลงเป็นรูกลมเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. ที่บริเวณท้องไม้ของช่อชายคาวิหารมหาอุดด้านใต้ โดยทั่วไปหากยังไม่ลงไปลึกหรือเข้าไปภายในมากนัก อาจไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างเนื่องจากช่อส่วนยื่นชายคานี้มีระยะยื่นสั้นมากเมื่อเทียบกับความยาวช่อทั้งหมด แต่อย่างไรก็ดี รูที่เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากอาจเป็นช่อง



ภาพ 3-52 รูเจาะทำลายของแมลงปีกแข็ง

ทางให้ความชื้นเข้าสู่แกนในของท่อนไม้โครงสร้าง มีการอาศัยหรือวางไข่ต่อเนื่องของแมลงบางชนิด หรือมีการทำลายของปลวกต่อไปได้

5.2. การกักทำลายของปลวก

พบที่วิหาร-คลัง บริเวณท่อนซ้อที่เหลืออยู่ภายใน

5.3. การเข้าอยู่อาศัยตามช่องว่างต่างๆของนก

พบว่ามีการเข้าทำรังหรืออยู่อาศัยของนกพิราบบริเวณซอกหลืบต่างๆของหลังคาโบสถ์และวิหารมหาอุด

6. การซ่อมแซมองค์ประกอบหลังคา

6.1. การซ่อมแซม

วิหารน้อย หลังคาตบบนด้านใต้ตั้งแต่ริมทิศตะวันออกไปประมาณ 2 ใน 3 มีการเปลี่ยนเป็นกระเบื้องลอนคู่สีแดง สันนิษฐานว่ามีการรื้อซ่ออย่างมากจนต้องรื้อกระเบื้องเก่าออกเสียแล้วเปลี่ยนเอากระเบื้องในปัจจุบันแทนซึ่งควรจะหลังปี พ.ศ.2519 เนื่องจากไม่ปรากฏในภาพถ่ายเก่าที่มีการปั้นปูนคอนกรีตแทนที่ซ่อฟ้าและ เคียนาคตัวล่างมุมตะวันออกเฉียงใต้ของวิหารน้อย โดยน่าจะได้แบบอย่างจากวิหาร-คลังที่เหลืออยู่ นอกจากนี้ภายในอาคารยังมีการตีฝ้าเพดานใหม่ด้วย ส่วนวิหารมหาอุดมีการเปลี่ยนโครงไม้ในหน้าบันและซื่อห้องเสาริมเป็นคอนกรีตในราวปี พ.ศ.2492-2495

6.2. การติดตั้งอุปกรณ์หรือดัดแปลงองค์ประกอบหลังคา

เป็นการติดตั้งพัดลมเพดานโดยยึดติดกับซื่อซึ่งแรงเหวี่ยงอาจมีผลต่อความแข็งแรงของซื่อได้ในอนาคต พบภายในโบสถ์และวิหารมหาอุด รวมทั้งการบากซื่อเพื่อทำชั้นวางพัสดุในวิหาร-คลังด้วย

ค. ประตุ-หน้าต่าง

ประตุ-หน้าต่าง อาคารทั้งหมด ส่วนใหญ่อยู่ในสภาพดี ความเสียหายที่เกิดขึ้นมักเกิดจากความชื้นสภาพโดยทั่วไปของประตุหน้าต่างในอาคารต่างๆมีดังนี้ โบสถ์ประตุ-หน้าต่างมีสภาพสมบูรณ์ วิหารมหาอุดโดยทั่วไปยังสามารถใช้งานได้ดี ฝิดเล็กน้อย ตัวโครงบานไม่มีปัญหาใดๆร้ายแรง วิหาร-คลัง ประตุ-หน้าต่างอาคารอยู่ในสภาพเกือบสมบูรณ์และ วิหารน้อย ประตุหน้าต่างอยู่ในสภาพค่อนข้างทรุดโทรม แต่ยังสามารถใช้งานได้เนื่องจากความสมบูรณ์ของวัสดุประตูมีสภาพค่อนข้างดี โครงรับน้ำหนักยังทำหน้าที่ได้ไม่พบปัญหาร้ายแรง

ปัญหาที่พบสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. ปัญหาโครงสร้าง(ประตุ-หน้าต่าง)

เป็นปัญหาสำหรับประตุ-หน้าต่างวิหารน้อยโดยหน้าต่างมีปัญหาอยู่ที่ช่องบนผนังภายนอกด้านเหนือช่องทางตะวันตกทับหลังมีรอยแตกร้าว ซึ่งมีความพยายามเอาไม้ปะยัดไว้ แต่อาจมีการแอ่นตัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆจากการเสื่อมสภาพของไม้ทับหลังจนนำไปสู่รอยร้าวได้ในอนาคตด้วย

2. ปัญหาเสถียรภาพขององค์ประกอบประตุ-หน้าต่าง

เป็นปัญหาที่พบสำหรับวิหารน้อยอีกเช่นกันโดยทั้งประตุ-หน้าต่าง เบ้ารับบานค่อนข้างหลวมทำให้บานมีเสถียรภาพไม่ดีบานเปิดแล้วเอียงตกหรืออาจหลุดจากเบ้าออกมาได้ เดี่ยวบานกร่อนลง สำหรับหน้าต่าง ตัว

บานมีการใช้แม้ว่าจะเป็นการใช้ส่วนหนึ่งจากการสอบของผนังแล้วก็ตามและกรณีล่างเอียงตกอาจด้วยความล้มหรือการเสื่อมสภาพของไม้ทุกยึดกับอิฐผนัง

3. ปัญหาที่เกิดจากความชื้น

อาคารทุกหลังมีความเสียหายกับปูนหรือคอนกรีตภายในช่องประตู-หน้าต่าง เช่น การเกิดคราบดวงต่อเนื่องสีเหลือง หรือ ดำ รวมทั้งมีการกะเทาะของปูนฉาบด้วย อันน่าจะมีสาเหตุมาจากน้ำฝนลาดที่ซึ่งอยู่บริเวณพื้นด้านล่างของช่องซึ่งสำหรับส่วนของช่องที่อยู่ภายในก็ได้รับความเสียหายเช่นเดียวกับภายนอกเนื่องจากลักษณะการประกอบบานที่เปิดเข้าในไม่มีบังใบก็ทำให้น้ำฝนสามารถลาดแล้วรั่วเข้าในอาคารได้

4. ปัญหาการเสื่อมสภาพของวัสดุโครงประตู-หน้าต่าง

เป็นปัญหาที่พบเป็นส่วนใหญ่ของประตูหน้าต่างความเสียหายเหล่านี้จะเกิดขึ้นรุนแรงในส่วนล่างของบาน เนื่องจากอาคารมักมีชายคาสั้นหรือไม่มีเลยรวมทั้งขนาดความสูงช่องที่ค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับความหนาของผนังหรือความลึกที่ตัวบานติดตั้งอยู่ ทำให้น้ำฝนสามารถลาดเข้ามาตามรอยต่อระหว่างบานกับบานกรอบได้และได้รับอิทธิพลจากสภาวะอากาศมากกว่าส่วนที่อยู่เหนือขึ้นมา นอกจากนี้ยังพบว่า สำหรับ บานประตู-หน้าต่างวิหารมหาธาตุและวิหาร-คลังซึ่งมีการใส่บานสีเหลี่ยมเข้ากับช่องรูวงโค้ง ยังทำให้เกิดแนวความแตกต่างของสีบานหน้าต่างอันเนื่องมาจากการสัมผัสกับสภาวะอากาศที่ไม่เท่ากันโดยเป็นแนวรูปโค้งแหลมตามบานกรอบบานตัวไม้บานซึ่งเป็นสีเหลี่ยมผืนผ้าอีกด้วย สามารถแบ่งตามลักษณะของความเสียหายได้ดังนี้

4.1. การเสื่อมสภาพของไม้และวัสดุพื้นผิว

ความเสียหายมีลักษณะเป็นการขีดจางของสีหรือน้ำยารักษาเนื้อวัสดุ การเกิดคราบความชื้น การผุเปื่อยของไม้ การเสียความคมชัดของลวดลายสลักต่างๆ ไปจนถึง การหลุดล่อนหรือเลือนลางของวัสดุ รักรและทองซึ่งเชื่อว่าบานประตู-หน้าต่างบางช่องเช่น วิหารน้อยหรือประตูวิหารมหาธาตุมีการประดับอยู่ รวมทั้งการลบเลือนวงศวัตตุดีแดงซึ่งมักทาไว้บนผนังด้านในของช่องประตู-หน้าต่างด้วย

4.2. การหด-ขยายตัวของไม้

อาคารที่พบความเสียหายชัดเจนคือวิหาร-คลังโดยเฉพาะ หน้าต่างด้านสกัดโดยเฉพาะบานตะวันตกเฉียงใต้ มีการหดตัวค่อนข้างมาก อาจเป็นเพราะลักษณะไม้ที่นำมาใช้ก่อสร้าง นอกจากนี้ยังมีการแยกตัวของบานกรอบและธรณีออกจากผนังเกิดเป็นช่องด้วย

4.3. การเสื่อมสภาพของวัสดุเสริมแรง

พบว่าหน้าต่างบางบานในวิหาร-คลัง มีการกร่อนของตะปูที่ใช้ตอกยึดบานกรอบเข้ากับผนังก่ออิฐฉาบปูนจากความชื้นและการหด-ขยายตัวของวัสดุจนบางแห่งมีการดินจนบานกรอบเอียงหลุดจากแนว และวิหารน้อย อาจมีการเสื่อมสภาพของไม้ทุกที่ฝังอยู่ภายในเพื่อยึดธรณีล่างเข้ากับผนังทำให้ธรณีเกิดการเอียงคลอนแคลน

5. ปัญหาอุปกรณ์ประกอบบาน

ประตู-หน้าต่างโดยเฉพาะ วิหาร-คลัง และวิหารน้อย อุปกรณ์ประกอบบานมีการชำรุดหลุดหายไปเป็นจำนวนมากเช่นสลักดาลหรือไม้กบ หรือสำหรับวิหารน้อย มีการบิน ขาดความมั่นคง เช่นในส่วนดาล จนต้องมีการตอกไม้รับปลายดาลไว้เพื่อป้องกันดาลเอียงหลุดเวลาเปิดด้วย

6. ปัญหาการตอกเจาะ

วิหารน้อยมีร่องรอยการใช้ตะปูตอกชิงมุ้งและการเจาะติดตั้งคัตเอาท์ไฟฟ้าบนไม้บานกรอบและทับหลัง

7. ปัญหาที่เกิดจากสารเคมี

บานด้านนอกวิหารน้อยพบว่ามีร่องรอยคราบขาว กระดาษ สีเคมี อยู่ทั่วไป

8. การซ่อมแซมประตู-หน้าต่าง

โบสถ์และวิหารมหาอุดมีการเปลี่ยนทับหลัง และชิ้นส่วนโครงสร้างยึดช่วงบนบาน จากไม้เป็นคอนกรีต โดยโบสถ์มีการปั้นปูนซ่อมหน้าบัน ประดับกระจกสีและวิหารมหาอุดมีการลงรักปิดทองบานประตูใหม่ ด้วย นอกจากนี้ยังมีความพยายามซ่อมแซมความเสียหายที่ประตู-หน้าต่าง วิหารคลังเช่นการเปลี่ยนบานประตู ออกเลาหน้าต่างบางช่อง และอาจมีการเปลี่ยนไม้ธรณีล่างประตู ส่วนวิหารน้อยเป็นการก่อแผงอิฐฉาบปูนขึ้นมาค้ำยันธรณีล่างของหน้าต่างทั้ง 4 บานสันนิษฐานว่าเกิดขึ้นนานมาแล้วหรืออาจเกิดขึ้นพร้อมกับการโบกปูนทับรอยความเสียหายจากความชื้น ไม่ทราบแน่ชัดแต่ควรจะไม่หลังจากปี 2518 ลงมาเนื่องจากบนแผงที่ก่อมีอักษรสีเขียนไว้ซึ่งชนิดของสีที่ใช้ใกล้เคียง กับที่จารึกไว้หลังพระประธานว่ากรมบูรณะปี 2518 นอกจากนี้ยังมีการนำสังกะสีมาปิดช่องหน้าต่างด้านใต้เพื่อป้องกันน้ำรั่วซึม ส่วนซุ้มหน้าบันมีการตีฝ้าเพดานภายใน ติดสังกะสีกันน้ำไหลย้อนจากใต้หน้าบัน รวมทั้งมีการปั้นปูนหน้าบัน เทพพนมใหม่ด้วย

ง. ปัญหาบันได

บันไดอาคารทั้ง 4 หลังในวัดตองปุล้วนเป็นบันไดก่อทั้งสิ้น ปัญหาที่พบส่วนใหญ่เป็นผลสืบเนื่องร่วมกับตัวอาคาร เช่น ปัญหาความชื้น โดยโบสถ์ บันไดมีคราบความชื้นสีเหลืองอยู่ประปราย วิหารมหาอุดซึ่งสันนิษฐานว่าเป็นการต่อเติมจากเดิม ด้านตะวันตกมีการกะเทาะของปูนบริเวณติดกับพื้นต่อเนื่องมาจากฐานอาคารและมีการแยกตัวเล็กน้อยจากตัวอาคาร

จ. ฐานทักษิณและกำแพงแก้ววิหารน้อย

1. ฐานทักษิณ

ฐานทักษิณอยู่ในสภาพทรุดโทรมแต่ยังไม่มีสัญญาณการพังทลายอย่างรุนแรง ปัญหาที่พบโดยทั่วไปจะอยู่ทางฝั่งเหนือ คือ

1. ปัญหาโครงสร้าง

การทรุดตัวบริเวณช่วงกลางเห็นได้ชัดจากด้านเหนือ

2. ปัญหาความชื้น

ปรากฏเป็นรอยร้าวประเภทต่างๆและการกะเทาะหลุดร่วงของทั้งปูนฉาบและอิฐ โดยเฉพาะหน้ากระดานบนและล่างของฐาน รอยร้าวที่ชัดเจนอยู่บริเวณมุมตะวันตกเฉียงเหนือ รอยร้าวเหล่านี้ปรากฏร่วมกับคราบความชื้นในลักษณะต่างๆ สำหรับสภาพบนพื้นลานจะมีร่องรอยการปะฉาบอยู่ทั่วไปเนื่องจากการกะเทาะหลุดของปูนฉาบเดิม

3. บัญหาวัชพีช

มีวัชพีชขึ้นอยู่ทั่วไปตามตำแหน่งที่มีการกะเทาะหรือร้าวซึ่งมักเหลือแต่ชั้นอิฐ และบริเวณรอยต่อกับฐานอาคาร แต่พีชที่ขึ้นอยู่เกือบทั้งหมดเป็นพีชล้มลุกหรือพีชขึ้นต่ำจำพวก มอส เฟิร์น ไลเคน ตะไคร้ต่างๆ โดยเกือบทั้งหมดจะหายไปในช่วงแล้ง สำหรับไม้ยืนต้นมีอยู่ประปรายเป็นต้นขนาดเล็กแต่ควรให้ความสนใจเนื่องจากอาจเติบโตทำความเสียหายใหญ่ให้กับอาคารได้ พีชเหล่านี้จะหนาแน่นและคงอยู่นานกว่าในฐานด้านเหนือซึ่งได้รับความชื้นและร่มเงาอยู่ตลอดเวลาจากทั้งตัวอาคารและไม้ใหญ่

2. กำแพงแก้ว

ในสภาพปัจจุบัน มีการพังทลายไปในส่วนทิศเหนือจนถึงตะวันออกเฉียงเหนือและด้านตะวันตกเฉียงใต้มีดินถมประชิดในระดับสูง สภาพส่วนของกำแพงที่เหลือมีความเสียหายจัดว่ารุนแรง มีการทรุดตัวโย้เอียงบริเวณตัวกำแพงมีการแตกขาด และแยกออกจากเสาหมุม การกะเทาะแตกเห็นอิฐมีอยู่ทั่วไปโดยเฉพาะขอบมุมบัว บางแห่งส่วนหลังกำแพงหลุดหายไป ยอดเสาหมุมหักหายไปสิ้นแล้ว ครอบความชื้นมีอยู่ตลอดและมักเป็นสีดำทั้งพีชพันธุ์ต่างๆปกคลุมเป็นฤดูกาลเช่นเดียวกับฐานทักษิณ กำแพงแก้วนี้ไม่ปรากฏการซ่อมแซมยกเว้นส่วนได้ที่ไม่ทราบแน่ชัดถึงจุดประสงค์ในการก่ออุดช่องระหว่างกำแพงและฐานทักษิณ ทั้งไม่ทราบว่าจะสร้างขึ้นเมื่อใด บริเวณนี้มีพีชขึ้นตลอดปีและมีไม้ผืนต้นที่ยังไม่โตนักอยู่ด้วย

2. การต่อเติมหรือดัดแปลงรูปแบบอาคาร ทั้ง 4 หลัง

อาคารทั้ง 4 หลังมีการต่อเติมหรือดัดแปลงในลักษณะต่างๆกันดังนี้
โบสถ์

การบูรณะครั้งล่าสุดราวปี พ.ศ.2532 น่าจะได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของค้ำประกอบบางประการดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและรายละเอียดอาคาร

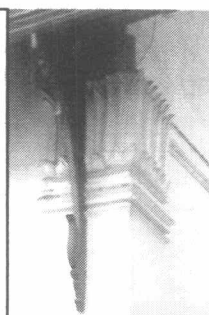
1.1. บัวหัวเสามีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมตามภาพถ่ายปี 2517-2519โดยมีการปั้นบัวหัวเสาซิกที่อยู่บนผนังด้านยาวที่ถูกทวยแบ่งอยู่เดิมเข้าไปจนครบหน้าเสาแนบด้านยาว ซึ่งเดิมจะปั้นเพียงครึ่งเดียวคือซิกมุม

1.2. จากภาพถ่ายเก่าอาจเป็นไปได้ที่เดิมจะไม่มีการใช้ไม้ร้อยใบระกาหรือมีแต่ผูกก่อนไปหมดแล้ว

1.3. ลักษณะซ่อฟ้ามีการเปลี่ยนจากเดิมที่สันนิษฐานว่าเป็นลักษณะเดียวกับที่เหลืออยู่ที่วิหาร-คลังเป็นแบบซ่อฟ้าตามสมัยนิยม ซึ่งควรได้ทำการค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไป



ภาพ 3-53 การบูรณะที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำบัวหัวเสา ซ้าย ภาพปี 2519 ปั้นบัว ½ เสา และขวาภาพในปัจจุบัน ปั้นเต็มหน้าเสา



2. การเปลี่ยนแปลงวัสดุก่อสร้างอาคาร

สันนิษฐานว่าได้มีการแทนที่โครงสร้างอาคารที่เป็นไม้ด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กเช่น ทับหลังประตู-หน้าต่าง และอาจมีการใส่ปูนเข้าไปอุดโพรงที่เกิดจากการเสื่อมสลายของท่อน ไม้โครงประตูที่ฝังตัวอยู่ในหน้าบัน

3. การเปลี่ยนแปลงวัสดุพื้นผิว

เป็นการเปลี่ยนแปลงสีของชิ้นส่วนไม้ต่างๆทั้งโครงสร้างหลังคา ทวย และหน้าต่าง อันอาจเกิดจากการเลือกใช้น้ำยารักษาเนื้อไม้ ซึ่งต้องทำการศึกษาค้นคว้าต่อไป



ภาพ 3-54 ซ้าย ภาพถ่าย
เก่าด้านสกัดตะวันออก
โบสถ์เปรียบเทียบกับ ชาว
รูปแบบในปัจจุบัน

วิหารมหาอุด

เนื่องจากวิหารมหาอุดมีการใช้งานอย่างต่อเนื่องทำให้อาคารมีโอกาสที่จะถูกตัดแปลงหรือเพิ่มเติมองค์ประกอบอาคารอยู่เสมอ

ก. ตัวอย่างที่สันนิษฐานว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและวัสดุโครงสร้างครั้งใหญ่ในราวปี พ.ศ.

2492-2495 คือ

1. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและรายละเอียดอาคาร

- 1.1. การเพิ่มซุ้มประตูทางเข้าทั้งสองประตู
- 1.2. การปั้นปูนลายกระจัง กระจังรวน และตกแต่งสีให้กับบัวฐานและตัวหน้าบัน
- 1.3. การเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะและต่อเติมม้านั่งเฉลียงบันไดทางเข้าทั้งสองด้าน
- 1.4. สันนิษฐานว่าช่องแสงทรงกลมกรูกระจกใสด้านสกัดละ 2 ช่องเป็นการเพิ่มเติมในคราวเปลี่ยนโครงสร้างหลังคา

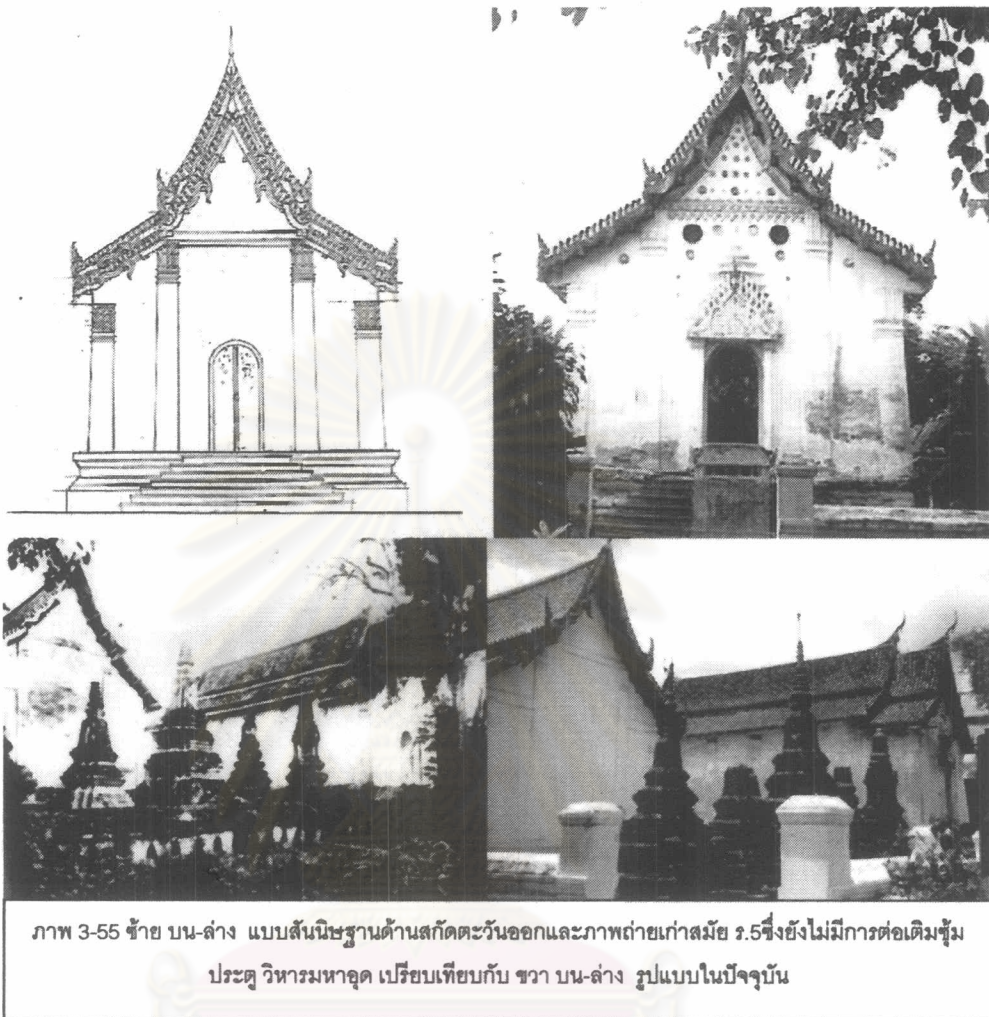
2. การเปลี่ยนแปลงวัสดุก่อสร้างอาคาร

มีการเปลี่ยนแปลงส่วนของอาคารและโครงสร้างของอาคารด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก คือ เครื่องลำยอง ซี่ไม้หรืออโครงไม้ประตูที่ฝังภายในหน้าบันทั้งโครงของหลังคาชั้นล่างทั้งสองด้านของอาคาร จำนวน 8 ท่อน และทับหลังไม้ของประตู

3. การเปลี่ยนแปลงวัสดุพื้นผิว

เป็นการเปลี่ยนแปลงวัสดุพื้นผิวบันไดเป็นหินขัด และสีลายปูนปั้นหน้าบัน

ข. นอกจากนี้ยังมีตัวอย่างที่ยังไม่ทราบแน่ชัดถึงช่วงเวลาในการเปลี่ยนแปลงเช่น การประดับตกแต่ง ด้านสกัดอาคารทั้งสองด้านด้วยเครื่องถ้วยชามและการปูกระเบื้องปูพื้นอีกด้วย



วิหาร-คลัง

การดัดแปลงหรือเพิ่มเติมองค์ประกอบอาคารมีน้อยมากมีเพียงการทำหลังคาสังกะสีชั่วคราว และดัดแปลงหน้าต่างใช้สอยของอาคารเดิมซึ่งสันนิษฐานว่าจะเป็นวิหารให้เป็นคลังเก็บของหลังจากที่ใช้เป็นที่จำของพระมานานในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลให้หน้าต่างใช้สอยองค์ประกอบต่างๆหายไปเช่นฐานพระพุทธรูปปฏิมารูปตัวยูเท่านั้น



ภาพ 3-56 ซ้าย ภาพถ่ายปี 2517 ด้านยาวทิศใต้วิหาร-คลัง เปรียบเทียบกับ ขวา รูปแบบในปัจจุบัน

วิหารน้อย

ส่วนใหญ่เป็นความพยายามในการซ่อมแซมความเสียหายมากกว่า การดัดแปลงภายนอกมีอยู่คือ การก่อเติมฐานทักษิณส่วนตะวันออกคือด้านหน้าออกมาโดยเปลี่ยนจากฐานบัวเป็นฐานเขียงลดหลั่น 2 ชั้น มีบันไดก่ออิฐฉาบปูนมีราวติดอยู่ นอกจากนี้ยังไม่แน่ชัดว่าการเปลี่ยนแปลงด้านใต้ที่มีการก่ออิฐและบันไดเป็นของเดิมหรือแก้ไขใหม่ ในส่วนตัวอาคารหลังคามีการซ่อมแปลงบางส่วนจากกระเบื้องกาบู่เป็นลอนคู่แบบปัจจุบัน และมีการนำแผ่นสังกะสีไปปิดบริเวณหน้าต่างป้องกันการสาดเข้าของฝน สำหรับภายในมีการดัดแปลงโดยทำชั้นวางหนังสือขึ้นระหว่างหน้าต่างและช่องกุศและติดตั้งฝ้าเพดานแบบยิปซัมดังกล่าวมาแล้ว นอกจากนี้ยังมีการอัญเชิญพระพุทธรูปนาครกเข้าไปตั้งเป็นประธานเมื่อไม่นานมานี้ มีการติดทุกไม้แล้ววางแผ่นไม้เป็นชั้นวางวัตถุพาดระหว่างแผงอิฐบนผนังด้านใต้ และภายในช่องกุศบนผนังด้านเหนือ รวมทั้งมี การทาสีภายในอาคารใหม่ด้วยสีเขียวจางๆทั่วทั้งผนังใหม่ อีกด้วย

อนึ่งหน้าที่ใช้สอยอาคารเคยมีการก่อสร้างกุฏิรายรอบแทรกไปตามที่ว่างต่างๆและมีพระจำอยู่ภายในวิหารแต่ปัจจุบันได้มีการนิมนต์ออกหมดแล้ว



ภาพ 3-57 ภาพ
เปรียบเทียบ ด้าน
หน้าวิหารน้อย
(บน)ด้านหลัง
วิหารน้อย(ล่าง)
โดยถ่ายเป็นภาพ
เก่าปี 2517ชว
เป็น ภาพปัจจุบัน

ตาราง 3-3 : สรุปสภาพปัญหาอาคารในวัดตองปุ (/ คือพบความเสียหาย - คือไม่พบความเสียหาย)

ความเสียหาย		ตัวอย่างความเสียหาย	โบสถ์	วิหาร มหาธาตุ	วิหาร- คลัง	วิหาร น้อย
1. ปัญหาโครงสร้าง	การพัง ทลาย	เป็นการพังทลายของโครงสร้างหลังคาและกำแพงแก้วบางส่วน	-	-	/	/
	การเคลื่อน หรือทรุดตัว	เช่น การทรุดตัวที่ไม่เท่ากันของฐานราก การทรุดตัวของโครงสร้างอาคารทั้งระบบ หรือ การยุบตัวของชั้นส่วนโครงสร้าง การเสียกำลังหรือเสียรูปของโครงสร้างเมื่อวัสดุเสริมแรงภายในเสื่อมสภาพ การสูญหายของชั้นส่วนโครงสร้างรับแรง และความล้าของวัสดุทำให้เกิดรอยร้าวหรือแยก การหด-ขยายตัวเมื่อได้รับความร้อนหรือความชื้น	-	/	/	/
2. รอยแตกร้าว		เช่น รอยร้าว รอยกะเทาะ รอยดอกเจาะต่างๆ	/	/	/	/
3. ปัญหาจากความชื้น		เช่นปัญหาความชื้นจากใต้อาคาร จากการรั่วซึมของหลังคา หรือจากทางด้านข้าง เช่นการรั่วซึม การไล่น้ำฝน	/	/	/	/
4. ปัญหาการเสื่อมสภาพของวัสดุ		เช่น การเปื่อยยุ่ยของปูนฉาบ การหลุดร่วงของวัสดุฉนวนกั้นการลบลื่นของวงค์วัดอุประดับผนัง การรั่วซึมของหลังคา การผุเปื่อยของไม้ การแตกหักของวัสดุฉนวน	/	/	/	/

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความเสียหาย	ตัวอย่างความเสียหาย	โบสถ์	วิหาร มหาธาตุ	วิหาร- คลัง	วิหาร น้อย
5. ปัญหาที่เกิดจากวัชพืช	เป็นปัญหาจาก พืชยืนต้น พืชล้มลุก พืชชั้นต่ำ และจุลชีพต่างๆ	/	/	/	/
6. ปัญหาที่เกิดจากสัตว์	เป็นการเจาะทำลายของแมลงปีกแข็ง การกัดกินไม้ของปลวก และการสะสมของมูลสัตว์ตาม ส่วนต่างๆของอาคาร	-	/	/	-
7. ปัญหาที่เกิดจากสารเคมี	เป็นปัญหาการใช้สี ปากกาเคมี หรือสารเหนียว	-	/	/	/
8. ปัญหาการตัดแปลงซ่อม แซมอาคาร	เช่น ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอาคาร เช่นการตอกเจาะตะปูเพื่อติดตั้งวัตถุ หรือชิงมุ้ง เดินสายไฟฟ้า ติดตั้งพัดลม ปัญหาการซ่อมแซมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายในอนาคต โดย เฉพาะการใช้ปูนซีเมนต์ที่มีความยืดหยุ่นต่ำ ไม่มีความพรุน หรืออาจมีสารประกอบเกลือผสมอยู่ หรือการเทพื้นด้วยคอนกรีตทำให้ความชื้นถูกรีดเข้าฐานอาคารมากขึ้น และปัญหาการต่อเติมหรือ ตัดแปลงอาคารเช่น การต่อเติมองค์ประกอบและลวดลายประดับต่างๆของอาคาร หรือเปลี่ยน แปลงรูปแบบตามสมัยนิยม ทำให้รูปแบบอาคารมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น การตกแต่ง ผนัง การเพิ่มซุ้มประตู หรือการเปลี่ยนรูปแบบของลวดลายประดับปูนปั้นต่างๆ	/	/	/	/

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระดับความสำคัญของปัญหา

1. ปัญหาที่ควรทำการแก้ไขในทันที

เป็นปัญหาทางโครงสร้างคือ ปัญหาการพังทลายของโครงสร้างหลังคาวิหาร-คลัง เนื่องจากบริเวณผนังที่ได้ ได้รับความเสียหายจากการยุบตัวของโครงสร้างหลังคากำลึงมีการเสื่อมสภาพมากขึ้นเรื่อยๆและน้ำฝนสามารถ ผ่านเข้าสู่ภายในช่องโพรงต่างได้อันจะนำมาซึ่งความเสียหายและยุ่งยากมากยิ่งขึ้นในการซ่อมแซมและปัญหา การแตกร้าที่มุมอาคารวิหาร-คลังเช่นเดียวกันเนื่องจาก ความเสียหายส่งผลให้เกิดผลพวงลูกโซ่ตามมาจากการ แตกร้าเข้าไปสู่องค์ประกอบโครงสร้างอื่นๆเช่น ทับหลังช่องเปิดอันจะนำมาซึ่งความเสียหายต่อเนื่อง นอกจากนี้ ปัญหาความชื้นยังจะเป็นสิ่งที่ตามมาเป็นเงาตามตัวจากรอยเปิดเหล่านั้นด้วย

2. ปัญหาที่ควรรีบทำการแก้ไข

เป็นปัญหาที่เกิดจากความชื้นในผนังโดยเฉพาะที่วิหารมหาธาตุและวิหาร-คลัง เนื่องจากปัญหามีแนว ไน้มที่จะมีความรุนแรงมากขึ้น รวมทั้งซ่อมแซมส่วนของหลังคาที่มีการเสื่อมสภาพหรือรั่วซึมด้วยเพื่อป้องกัน ความเสียหายของชิ้นส่วนโครงสร้างหลังคาจากความชื้นที่ตามมา

3. ปัญหาที่ควรทำการแก้ไข

เช่นปัญหาการพังทลายของกำแพงแก้ววิหารน้อยซึ่งการปล่อยทิ้งไว้นานจะมีโอกาสที่จะเกิดการสูญ หายของรูปแบบทางศิลปกรรมหรือส่วนอื่นๆที่เหลืออาจล้มตัวลงต่อไปจนหมดสิ้นได้ทั้งจากสภาวะอากาศ วัชพืช และความชื้น และปัญหารอยแตกร้ารอยกะเทาะต่างๆที่เปิดสู่ภายนอกเนื่องจากรอยเหล่านี้จะมีการเสื่อม สภาพอยู่ตลอดเวลาและอาจขยายตัวเป็นความเสียหายที่รุนแรงกว่าเดิมได้

4. ปัญหาที่ควรเฝ้าติดตาม

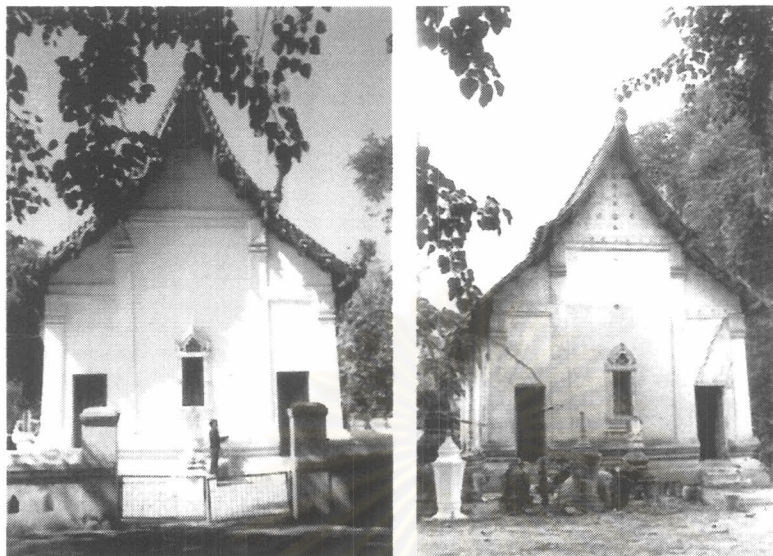
ปัญหาสำคัญที่ควรเฝ้าติดตามคือรอยร้าขนาดบางๆแต่มีความต่อเนื่องเป็นแบบแผนที่มุมภายใน อาคารทั้ง 4 ของวิหารมหาธาตุ เพื่อให้ได้ทราบถึงพฤติกรรมของปัญหาซึ่งจะนำไปสู่การตั้งสมมติฐานการเกิด ปัญหาที่ชัดเจนยิ่งขึ้นและมีการแก้ไขต่อไป และปัญหาการเจาะทำลายของแมลงปีกแข็ง รวมทั้งการกัดกินของ ปลวกด้วยเพื่อมิให้มีการทำลายลุกลามไปยังส่วนอื่นของอาคาร

5. ปัญหาควรให้ความสนใจ

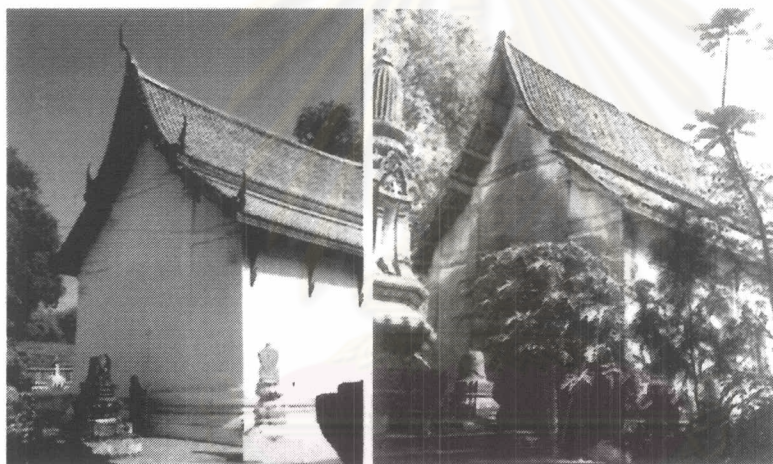
มีอยู่หลายประเด็นเช่น ปัญหาวัชพืช เนื่องจากวัชพืชเป็นตัวเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาต่างๆทั้ง ความชื้นและการเสื่อมสภาพของวัสดุ นอกจากนี้ปัญหาการดัดแปลงสภาพแวดล้อมเช่นการเทพื้นคอนกรีต ประชิดอาคารก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ควรให้ความสนใจระมัดระวังด้วย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

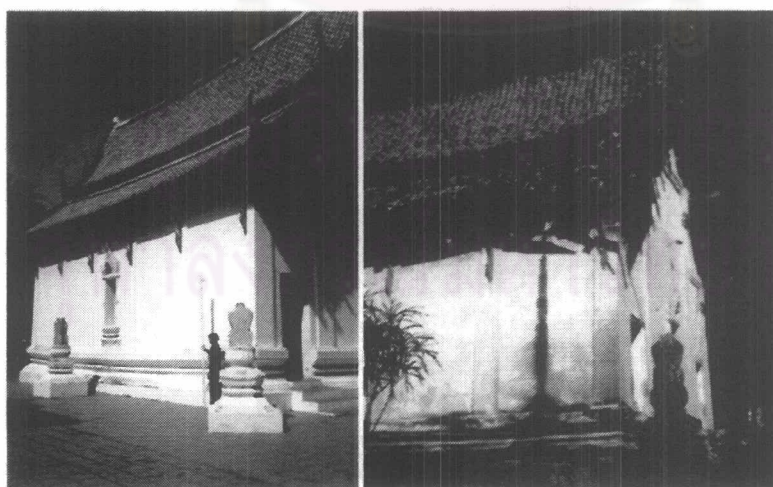
ภาพประกอบ : โบสถ์



ภาพ 3-58 หน้าโบสถ์ ซ้าย
ภาพถ่าย ปัจจุบัน ชาว
ภาพถ่ายปี 2517



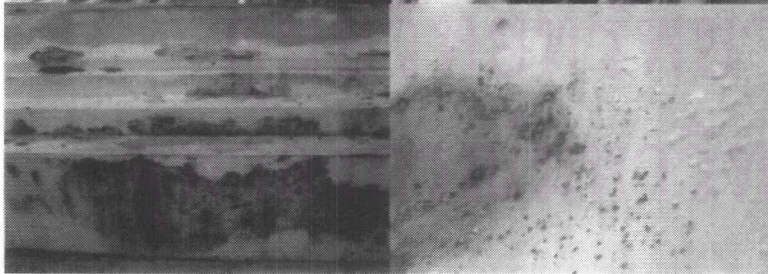
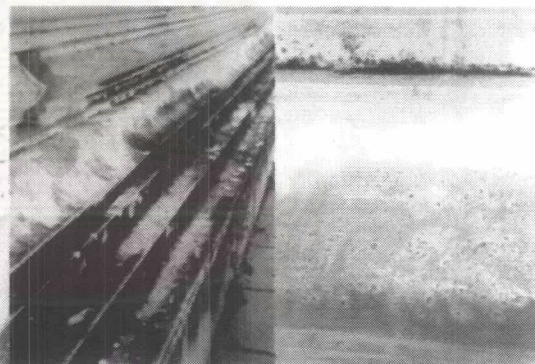
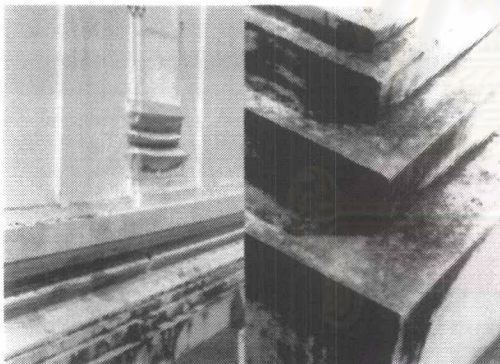
ภาพ 3-59 หลังโบสถ์ ซ้าย
ภาพถ่าย ปัจจุบัน ชาว
ภาพถ่ายปี 2517



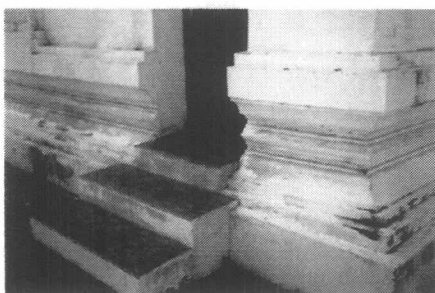
ภาพ 3-60 มุมตะวันออก
เฉียงใต้ของโบสถ์ ซ้าย
ภาพถ่าย ปัจจุบัน ชาว
ภาพถ่ายปี 2517



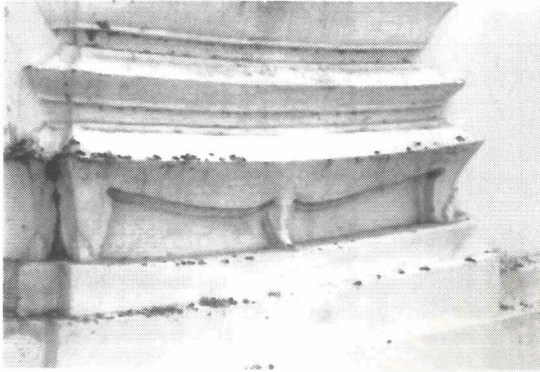
ภาพ 3-61 รูปแบบอาคาร โบสถ์วัดตองปุ โดยทั่วไป
อาคารได้รับการบูรณะครั้งใหญ่มาเมื่อ ปี พ.ศ.2532
จึงยังคงอยู่ในสภาพที่ดีมาก



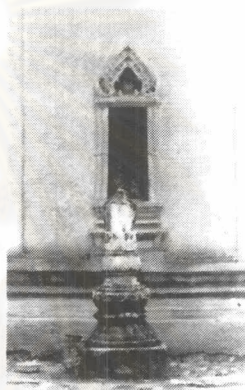
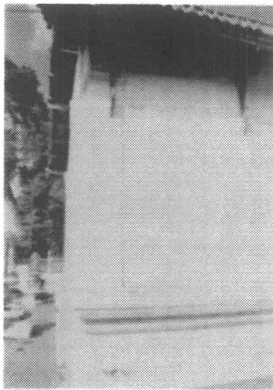
ภาพ 3-62 แม้ว่าอาคาร
จะได้รับการซ่อมแซม
แล้ว แต่ปัญหาเรื้อรัง
ของอาคารประเภทนี้ก็
เริ่มปรากฏขึ้นมาอีก
ครั้ง จากภาพ เป็น
คราบจุลชีพ ที่ขึ้น
บริเวณฐานอาคารเนื่อง
จากความชื้นในเนื้อ
ผนังจากดิน



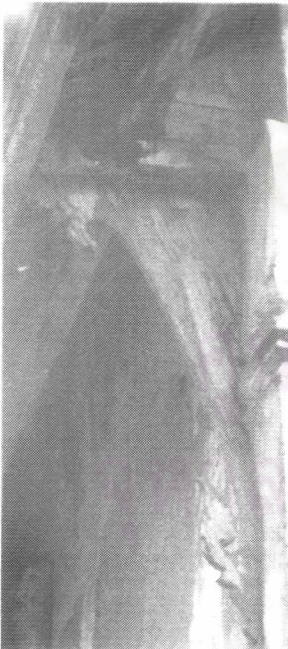
ภาพ 3-63 ซ้าย บันไดโบสถ์ มี
ลักษณะเป็นบันไดก่อขึ้นต่อออก
มาจากประตู มีคราบจุลชีพเป็น
รอยอยู่ทั่วไปเช่นเดียวกับส่วน
อื่นๆของอาคารที่ได้รับอิทธิพล
ความชื้นจากดินและน้ำข้าง



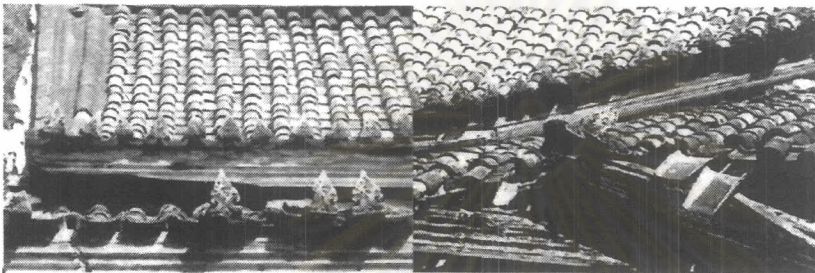
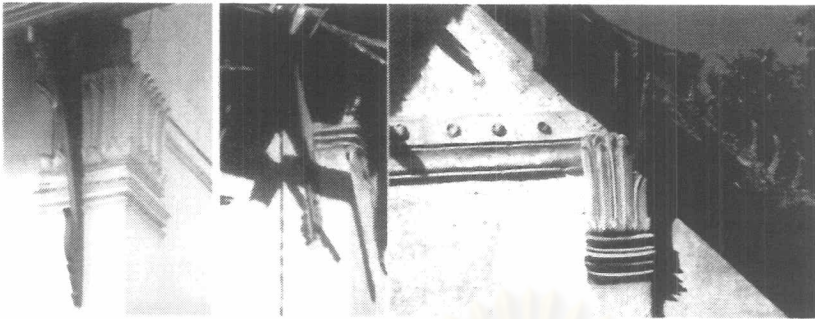
ภาพ 3-64 ซ้าย ภาพควาบ
สกปรกจากมูลสัตว์ และขวา
ภาพแสดงให้เห็นถึงความ
โค้งเว้าเข้าของช่องซุ้มหน้า
ต่าง



ภาพ 3-65 จากซ้าย มุม
ตะวันตกเฉียงใต้ของโบสถ์
ถัดมาอีก 2 ภาพ เป็นภาพ
เปรียบเทียบซุ้มหน้าต่างใน
ปัจจุบันกับภาพในปี 2517
ก่อนบูรณะ



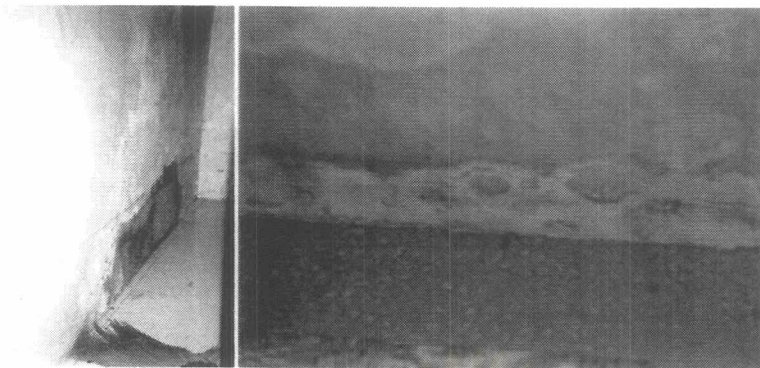
ภาพ 3-66 ภาพทวยซู่ข้าง
ซ้ายเป็นภาพถ่ายปี 2517
ขวา เป็นทวยที่ได้รับการ
บูรณะหรือเปลี่ยนใหม่แล้ว
โดยยังคงรูปแบบเดิม แต่มี
การทำน้ายารักษาเนื้อไม้จึง
เห็นเป็นสีเขียว



ภาพ 3-67 3 ภาพ บน 2 ภาพซ้ายเป็นรูป การเปลี่ยนแปลงลักษณะการทำหัวเสาจากเดิมที่
 ปั้นบัวไม่เต็มเป็น ปั้นเต็มหน้าเสา โดยซ้าย เป็นภาพปัจจุบัน ขวา เป็นภาพปี 2519 ส่วนภาพ
 ขวาสุดเป็นบัวหัวเสาภาพถ่าย ปี2519 2ภาพล่างภาพถ่ายเก่าแสดงสภาพหลังคาและ
 กระเบื้องเรียงรายแบบต่างๆก่อนบูรณะ



ภาพ 3-68 สภาพภายในโบสถ์ พระประธาน
 ในปัจจุบันเป็นพระ
 พุทธรูปหินขนาดปรก
 ฐานชุกชีก่ออิฐฉาบ
 ด้านหลัง มีการตีฝ้า
 เพดานเฉพาะเหนือพระ
 ประธานเท่านั้น



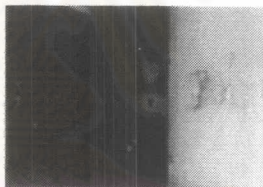
ภาพ 3-69 ซ้ำย มีการพยายามใช้ปูนซีเมนต์ซ่อมแซมความเสียหายจากความชื้นจากดินที่ฐานผนัง ขวา ภาพความเสียหายอีกจุดหนึ่ง



ภาพ 3-72 ประตูทางเข้า อาคาร สังกัด นายารักษาเนื้อไม้เริ่มมีการหลุดลอกจางลงแล้ว



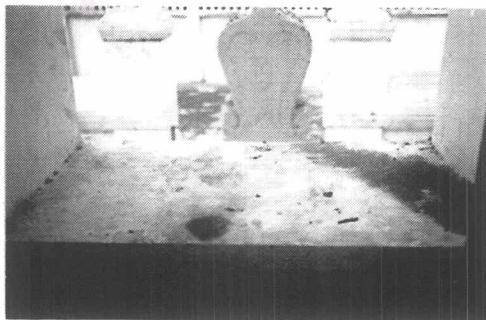
ภาพ 3-70 ภาพ รอยรั่วแนวเฉียง อาจเกิดจากการทุดตัวเพิ่ม

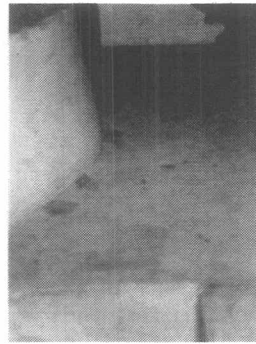


ภาพ 3-71 ความเสียหายจากการระเหยของมือจับเมื่อเปิดประตู



ภาพ 3-73 ซ้ำย ความเสียหายจากน้ำฝนที่สาดรั่วอยู่ในช่องหน้าต่าง และขวา ส่วนล่างของภาพคือช่องระบายน้ำจากการประกอบพิธีภายในโบสถ์ซึ่งปรากฏความชื้นอยู่รอบๆ





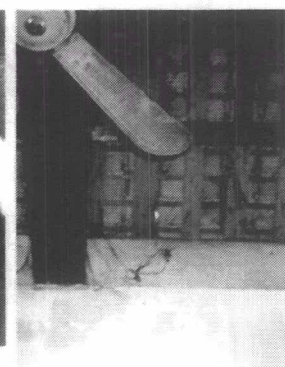
ภาพ 3-74 2 ภาพทาง
ซ้ายเป็นเสาสดพิธิ
รามัญ และขวาสุดเป็น
คราบความชื้นบนฐาน
ชุกชี



ภาพ 3-75 ภาพรอยความชื้นที่
ขึ้นถึงฐานชุกชี ในภาพเป็น
คราบเหลืองด้านข้างฐาน



ภาพ 3-76 ภาพโครง
หลังคาที่ได้รับการ
ซ่อมแซมใหม่โดยยัง
คงขึ้นไม้บางส่วนไว้



ภาพ 3-77 ซ้าย
ภาพฝ้าเพดานลาย
ดาว และขวา ราย
ละเอียดการวางซื่อ
ลงบนผนังโดยตรง
แล้วก่ออุดช่องว่าง
เสีย

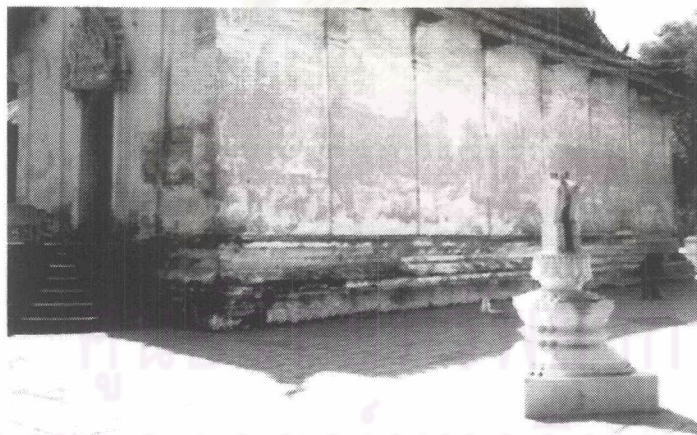
ภาพประกอบ : วิหารมหาอุด



ภาพ 3-78 ด้านหน้า
วิหารมหาอุด สังกศ
ศรทบควมซึน



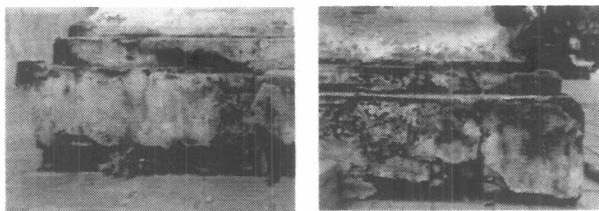
ภาพ 3-79 ซ้าย บันได
โดงที่ถูกดัดแปลงไป
บางสวณ แต่เชือว่าน่า
จะโดงมาแต่เดิม ขวา
ภาพอาคารด้านหลัง
(ตะวันตก)



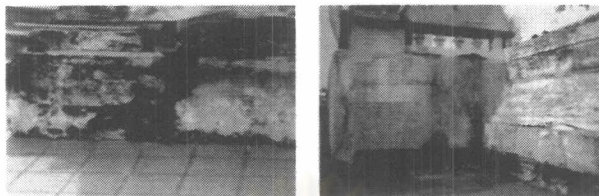
ภาพ 3-80 มุมตะวัน
ออกเจียงเหนือของ
อาคาร สังกศศรทบปุน
ฉาบหน้าล่อน จนด่าง
ไปทั้งผนัง



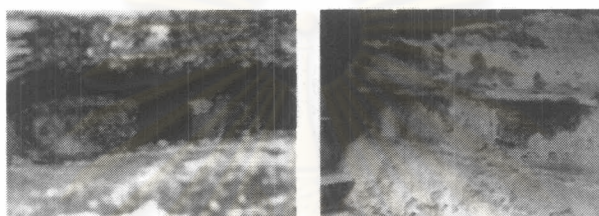
ภาพ 3-81 ฐานอาคาร
ปรากฏความเสียหาย
และศรทบควมซึนมาก
กว่าบริเวณอื่น



ภาพ 3-82 ความเสียหายที่มุ่มฐานอาคาร



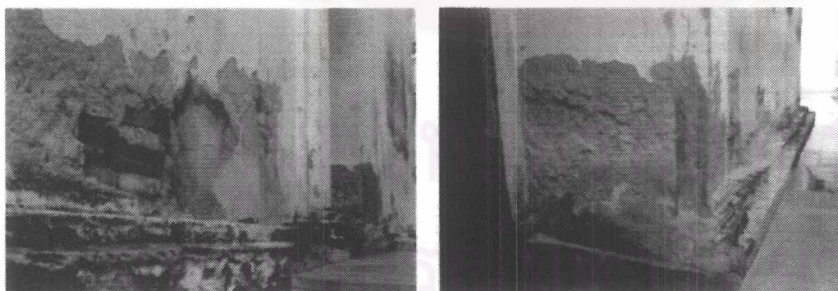
ภาพ 3-83 ซ้าย รอยร้าวที่มีรชพีชขึ้นขวา ความเสียหายที่ฐานอาคาร ต่อพื้น



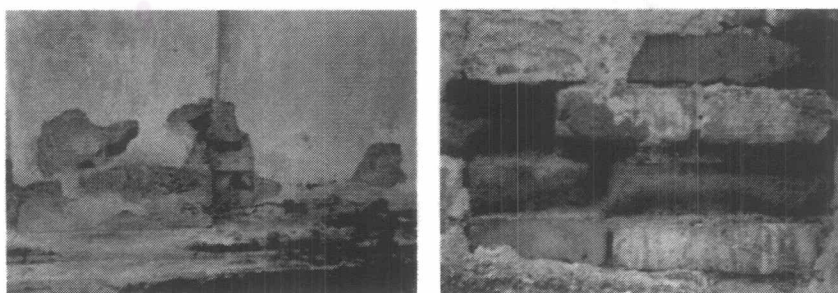
ภาพ 3-84 ซ้าย ความเสียหายที่ฐานกินลึกถึงเนื้ออิฐ ขวา ปูนฉาบกะเทาะที่ท้องไม้

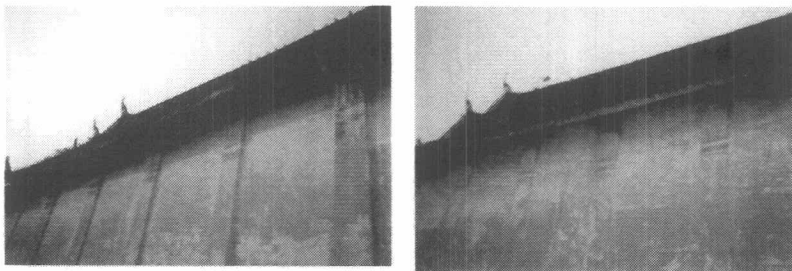


ภาพ 3-85 ซ้าย รูแสดงถึงปูนฉาบที่มีโพรงอยู่ภายในและขร้าวรชพีชที่ขึ้นบริเวณฐานอาคาร

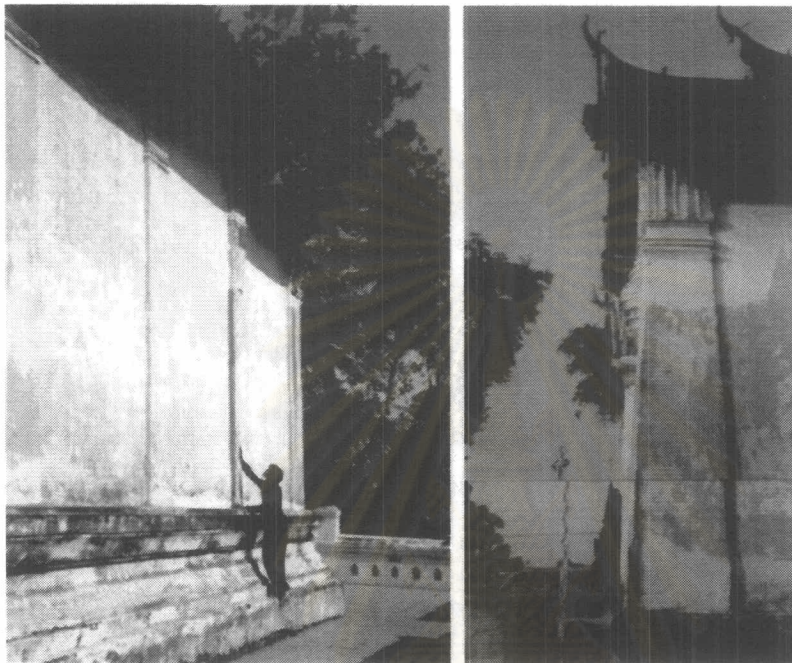


ภาพ 3-86 สภาพความเสียหายบริเวณเชิงผนังอันเกิดจากความชื้นจากดินทำให้ปูนฉาบหลุดร่วงและอิฐเริ่มกร่อน

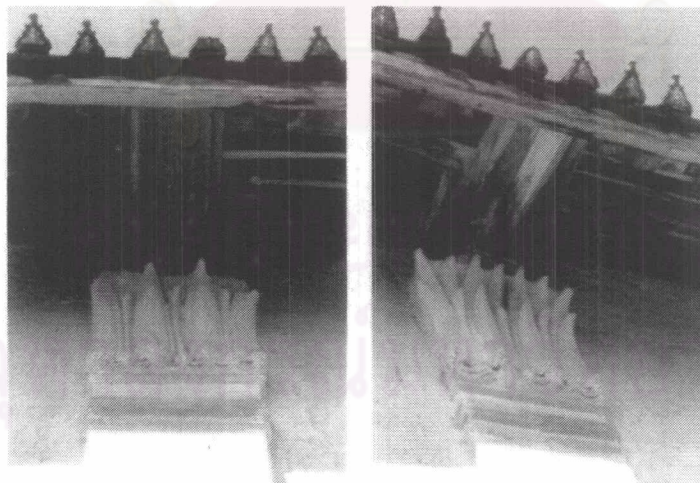




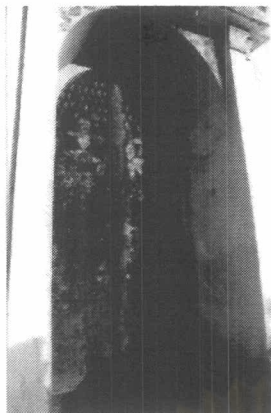
ภาพ 3-87 ซ้าย ผนังด้าน
ใต้ ขวา ผนังด้านเหนือ



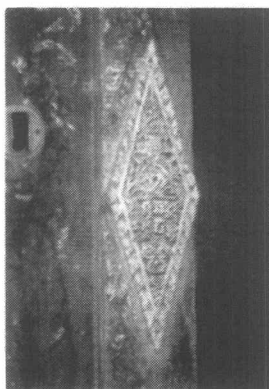
ภาพ 3-88 ซ้ายผนังด้าน
ใต้สังเกตเห็น เค้ารับช่อ
หลังคาชั้นล่างที่เปลี่ยน
เป็นคอนกรีตแล้วราวปี
2492-2495 ขวา ภาพเสา
มুমตะวันตกเฉียงใต้ แสดง
การล้มสอปของผนัง



ภาพ 3-89 บัวหัวเสาแบบที่
พบมากที่สุดบนอาคารคือบัว
แฉก และช่อซึ่งมีรูปกลม
เจาะทำลายเป็นกลุ่ม



ภาพ 3-90 ซ้าย ออกเลา
ส่วนบนของประตูโค้ง
กลาง ประตูโค้ง ลวงรักปิด
ทอง ชาว ชุมประตูกูก
เพิ่มราวปี 2492-2495



ภาพ 3-91 ส่วนกลาง
ของออกเลาประตู ด้าน
หน้าและหลัง เป็นภาพ
พระบิดตาและลง
อักขระไว้

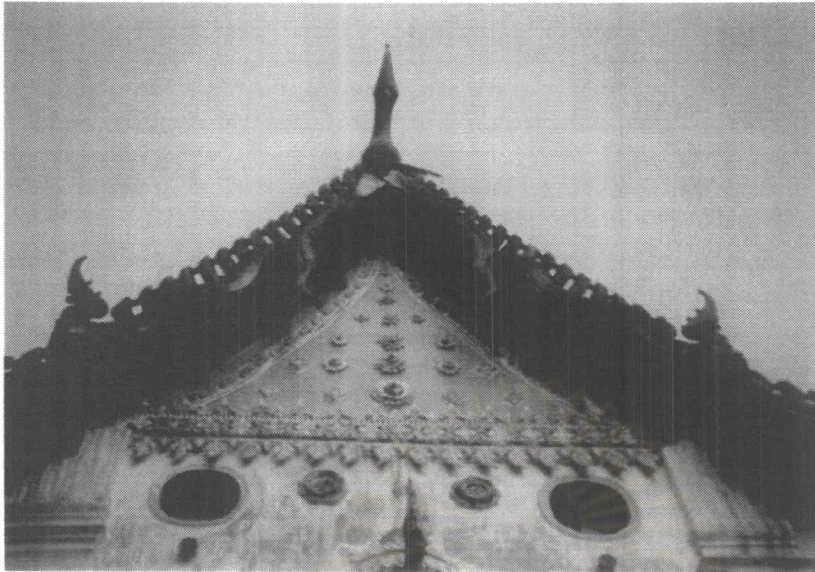


ภาพ 3-92 ส่วนล่าง
ของออกเลา สิ่งเกิดความ
เสียหายจากสภาพอากาศ



ภาพ 3-93ภาพเกรียง
ฉาบปูนอาคาร

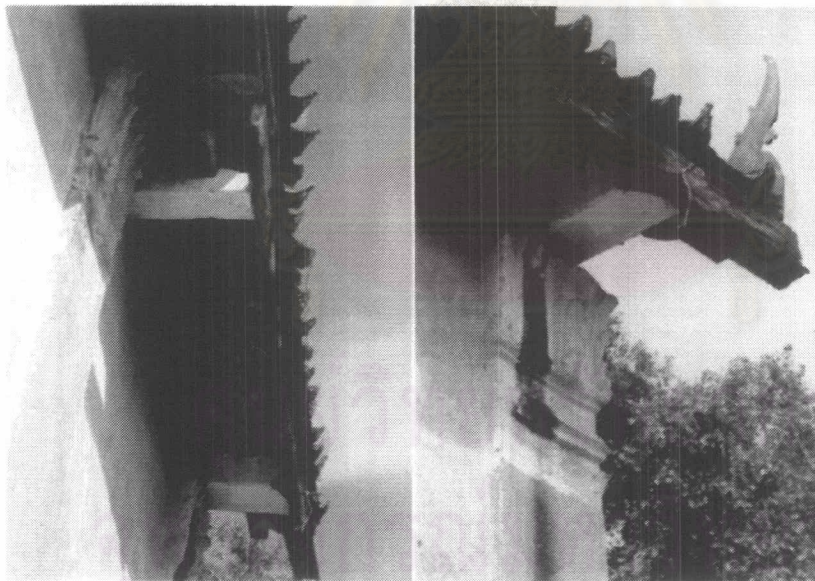
ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



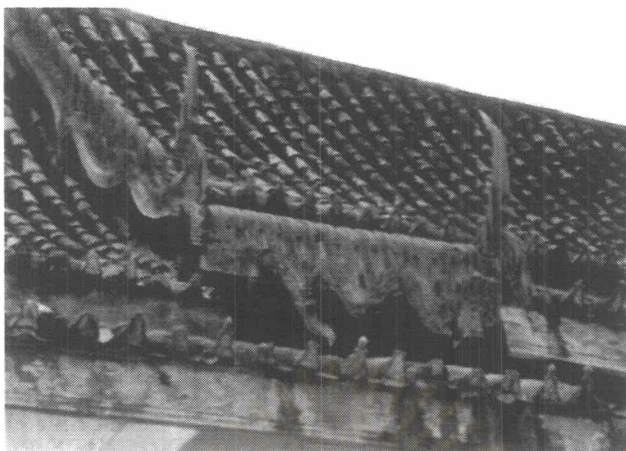
ภาพ 3-94 หน้าบันอาคาร
แสดงการตกแต่ง และช่อง
แสงรูปวงกลมที่ ทำขึ้น
ราวปี พ.ศ.2492-2495



ภาพ 3-95 แสดงหลังคา
ส่วนชั้นลด สังเกตการอุด
ช่องว่างระหว่างโครงกับ
ผนังด้วยอิฐ และ การผูก
เป็ยของหัวไม้โครงสร้าง



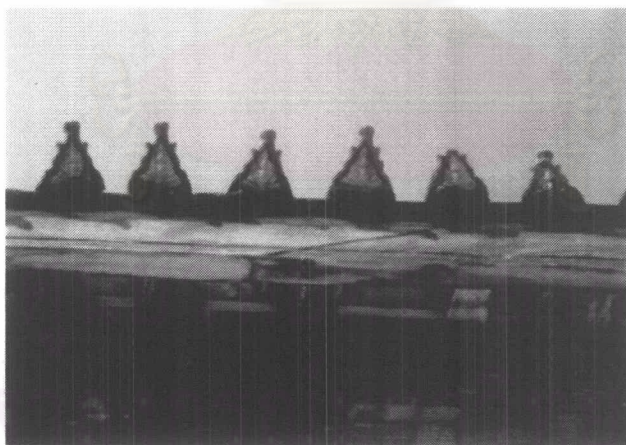
ภาพ 3-96 ช้าย เค้า
คอนกรีต รับแป้ตัวสุดท้าย
หลังคาชั้นล่าง ขวา เสา
มุมอาคารตะวันออกเฉียง
ใต้ มีคราบน้ำที่เกิดจาก
การรั่วของหลังคา



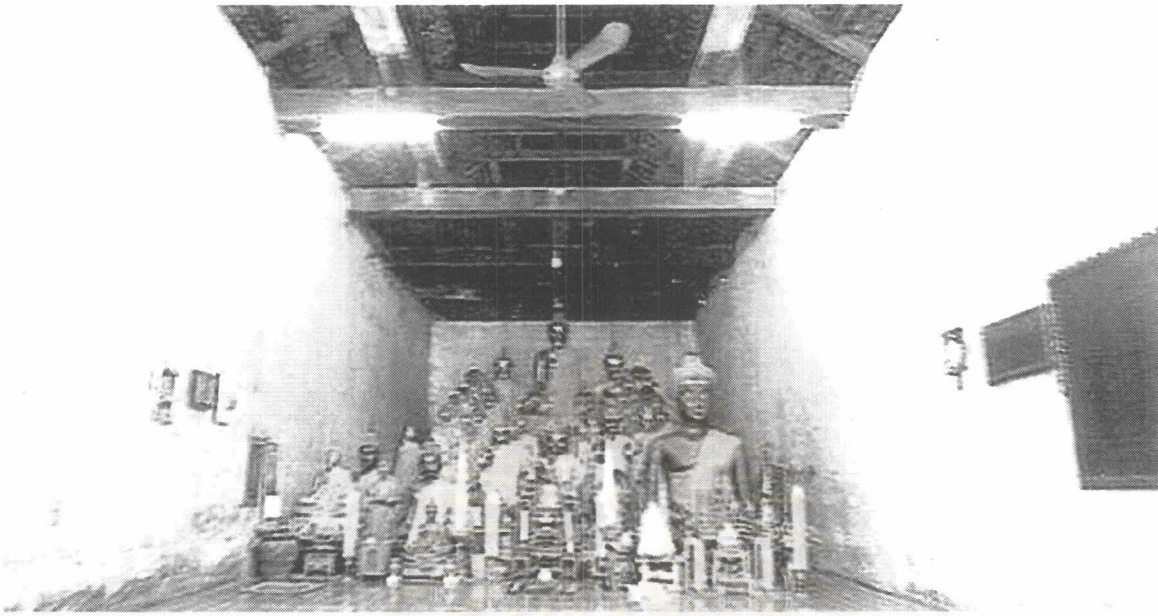
ภาพ 3-97 ภาพหลังคา
ส่วนซ้อนชั้น และคราบน้ำ
ใต้เชิงชาย



ภาพ 3-98 ภาพความเสียหายจากการไหลรั่วของน้ำบริเวณรอยต่อหลังคาทำให้มีไลเคนและคราบจุลินทรีย์เกิดขึ้น



ภาพ 3-99 การต่อไม้เชิงชายเป็นแนวเฉียงแล้วยึดด้วยโบลต์



ภาพ 3-100 สภาพภายในอาคารวิหารมหาธาตุ มีพระพุทธรูปเก็บรักษาไว้เป็นจำนวนมาก ผนังเชื่อว่าเคยมีจิตรกรรมอยู่



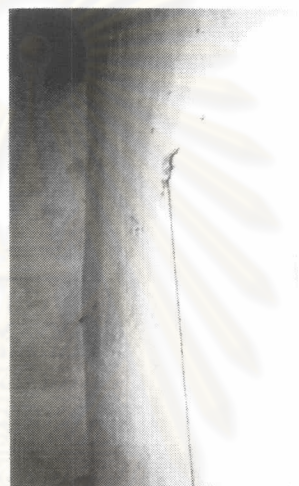
ภาพ 3-101 ซ้ำย การปู
เสื่อน้ำมันทับกระเบื้องยุค
รัตนโกสินทร์ ชาว ความ
เสียหายจากความชื้นจาก
ดินที่ฐานผนัง



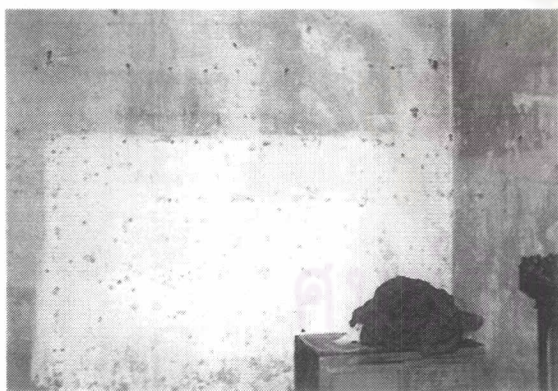
ภาพ 3-102 ผนังสกัด
ตะวันออกด้านใน มีคราบ
ความชื้นจากดินเป็นแนว
ชัดเจนโดยขึ้นสูงและเกิด
ความเสียหายมากที่สุด
บริเวณช่องเปิดด้านสกัด



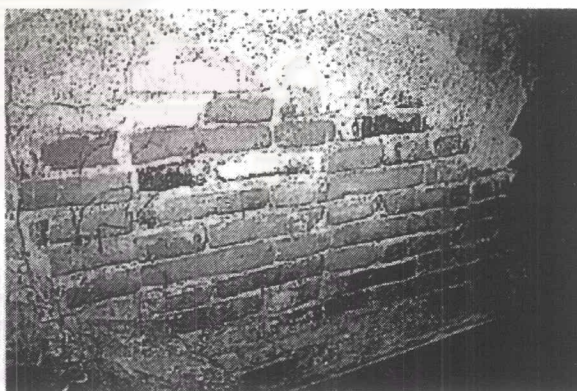
ภาพ 3-103 ภาพใหญ่
ซ้าย รอยร้าวเฉียง 45
องศาที่มุมผนังด้านยาว
ทั้ง 4 ขวา ภาพรอยร้าว
ในระยะใกล้



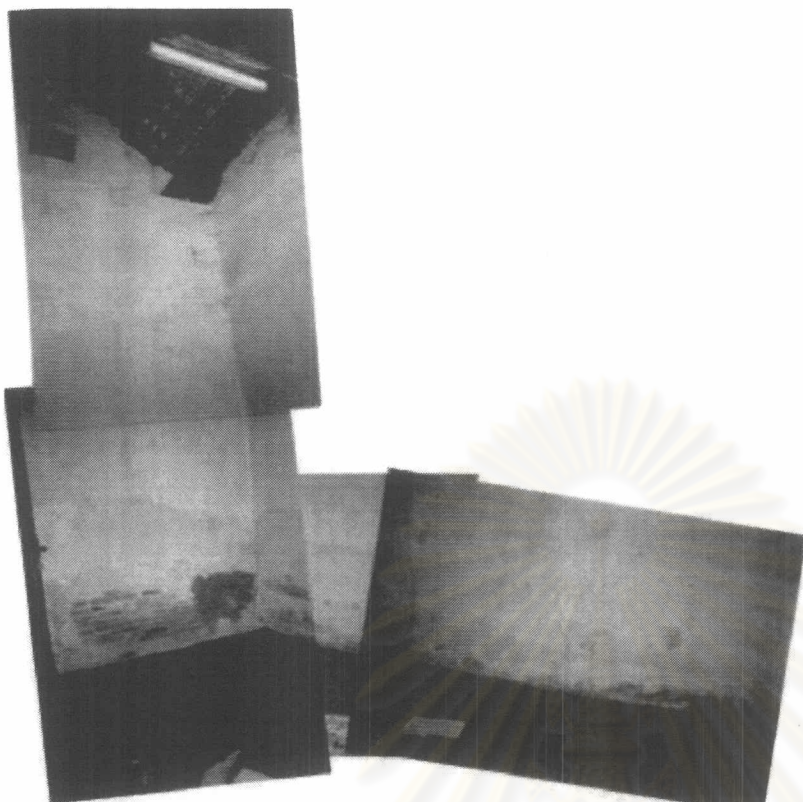
ภาพ 3-104 นอกจาก
จะเกิดรอยร้าวแล้วยังมี
การเสียระนาบแนว
ออกของส่วนบนของ
ผนังอีกด้วย



ภาพ 3-105 คราบเปื้อนจากสี(?)



ภาพ 3-106 การกะเทาะของปูนจากความชื้นทำให้เห็นว่าการ
เรียงอิฐเกิดแนวที่ตรงกันของแนวอิฐอันเป็นความบกพร่องจาก
การก่อสร้างแต่ไม่ร้ายแรง

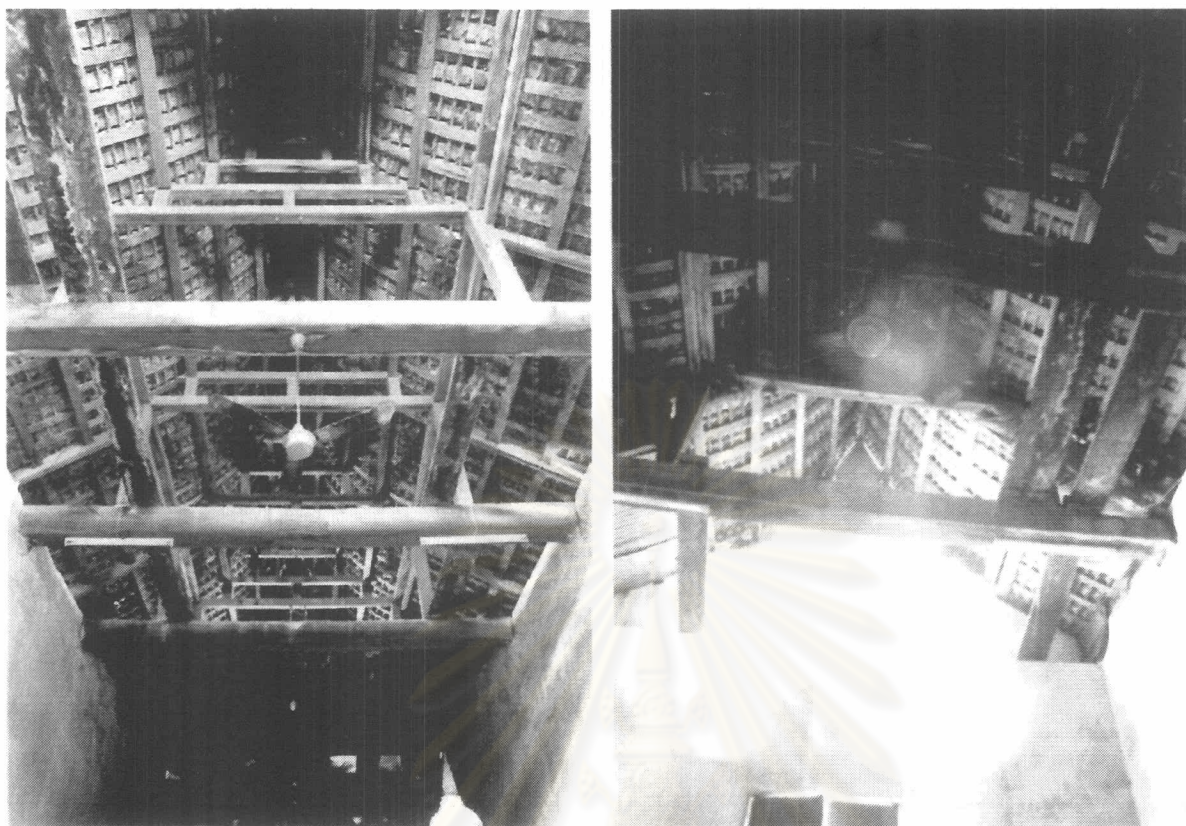


ภาพ 3-107 ภาพความชื้นจาก
ดินที่เกิดขึ้นที่ส่วนล่างของผนัง
ทั้งด้านสกัดและยาว

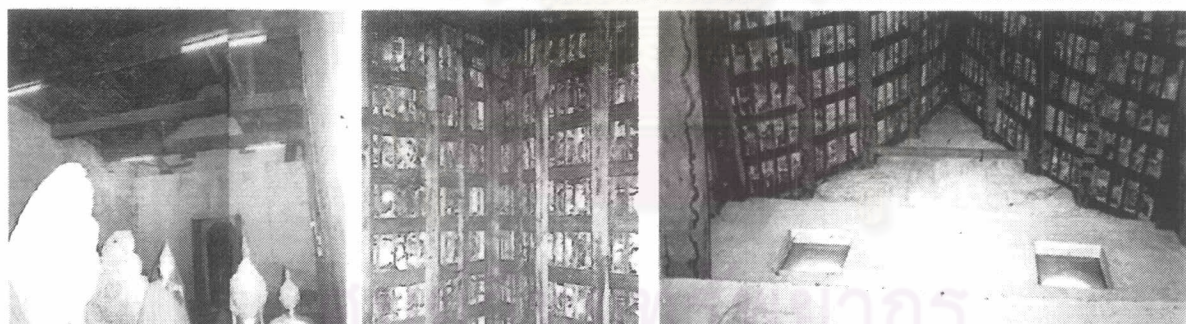


ภาพ 3-108 ภาพประตูแบบบาน
ฝังริมผนังซึ่งในปัจจุบันเชื่อว่าไม้
ธรรณีได้ถูกเปลี่ยนเป็นคอนกรีต
แล้ว(?) ส่วนโค้งประตูเป็นโค้ง
ครึ่งวงกลม ซ้ายเป็นประตูหน้า
ขวา เป็นประตูหลัง

ศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม
มหาวิทยาลัย

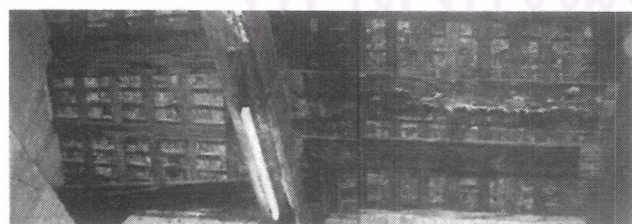


ภาพ 3-109 โครงหลังคาอาคารเป็นโครงแบบที่นิยมในสมัยพระนารายณ์คือโครงประคองร่วมกับจันทันชั้นลดมีการเสริมตุ๊กตาและจันทันที่ซื่อตวบนสุดเพียงชั้นเดียว ไม้ที่พาดอยู่คือไม้ฝ้าเพดานลงรัก ที่เหลือมีคราบความชื้นทุกแผ่น

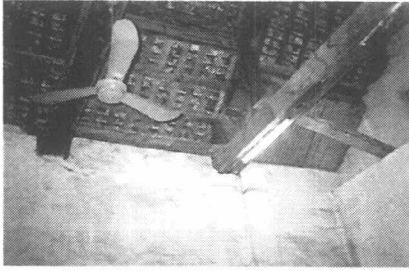


ภาพ 3-110 ภาพภายในอาคาร

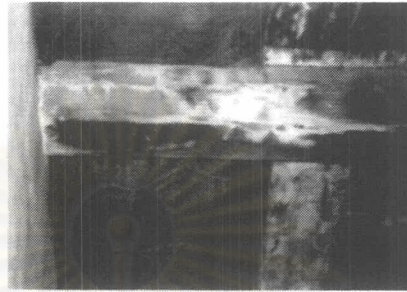
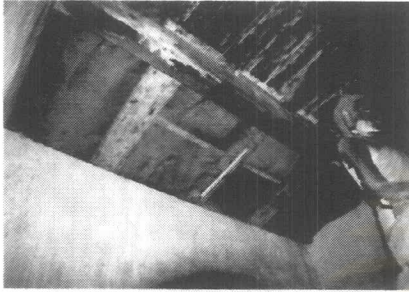
ภาพ 3-111 ซ้าย โครงหลังคาจั่วกลาง ขวา หน้าบันด้าน
ในเห็นการลดความหนาหน้าบันเป็นชั้นๆและช่องแสง



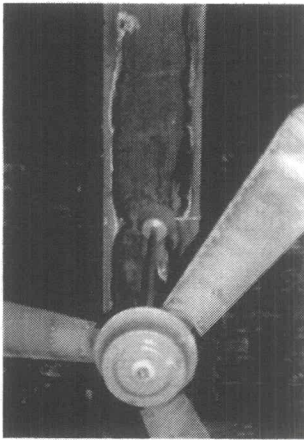
ภาพ 3-112 ภาพหลังคาและฝ้าเพดาน มีการติดตั้งหลอดไฟที่ห้องซื่อ



ภาพ 3-113 ซ้ายโครง
หลังคาส่วนล่างขวา
ภาพขยายแสดงการ
วางข้อแบบฝังผนัง มี
คราบความชื้นอยู่



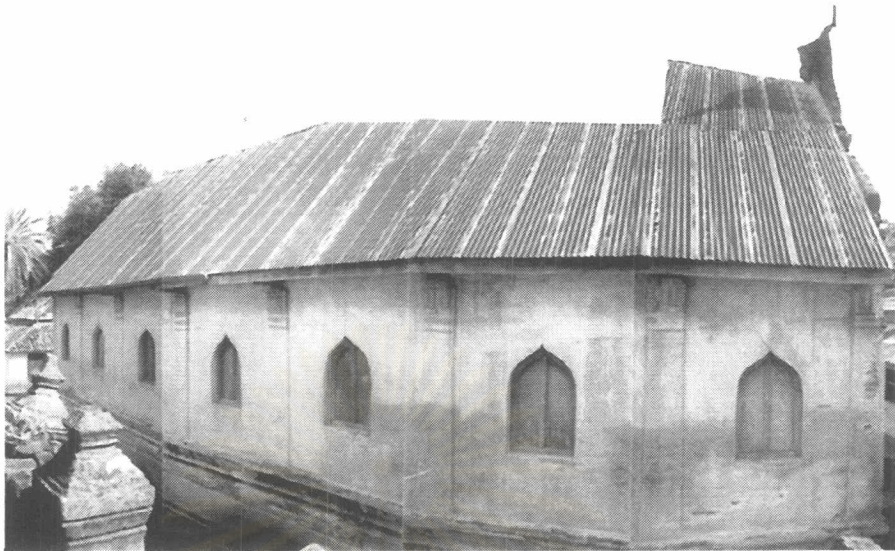
ภาพ 3-114 ซ้าย ภาพ
การแก้ไขปัญหาการรั่ว
ซึมของรอยต่อหลังคา
ชั้นซึ่งเกิดทั้ง 2 ด้าน
ขวา คราบความชื้นที่
ห้องซ้อจากหลังคารั่ว



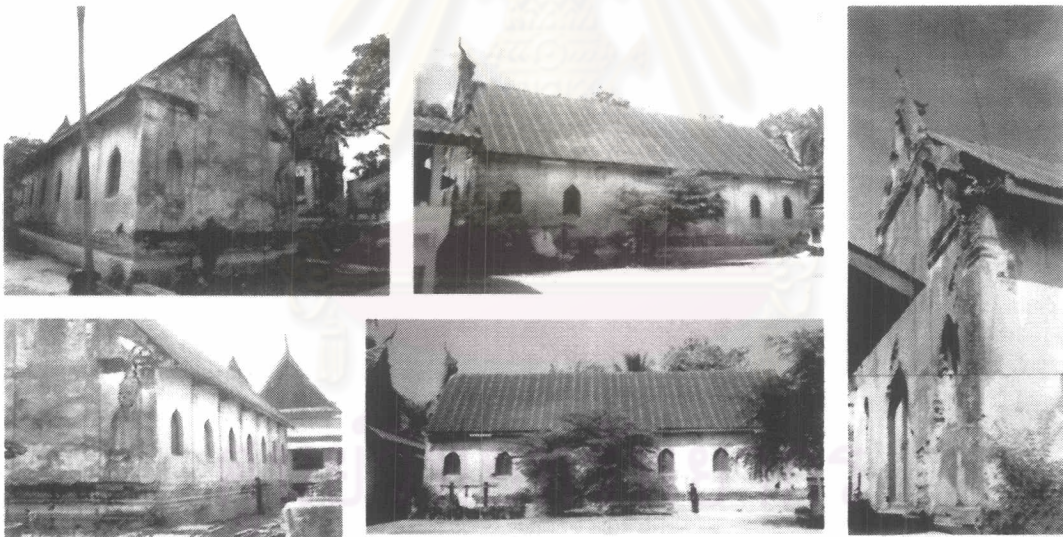
ภาพ 3-115 การติดตั้งพัด
ลมที่ห้องซ้อ แรงเหวี่ยง
อาจทำความเสียหายได้
ในระยะยาว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพประกอบ : วิหาร-คลัง



ภาพ 3-116 ด้านทิศเหนือของอาคารวิหาร-คลัง สังเกต ระดับความชื้นที่ด้านขวาชั้นสูงผิดปกติ



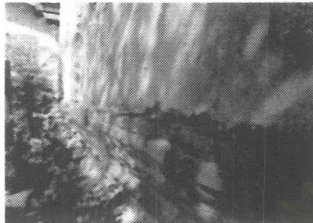
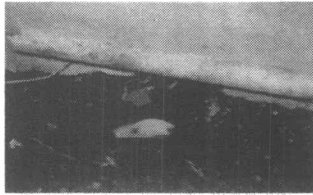
ภาพ 3-117 สภาพโดยทั่วไปของอาคารด้านต่างๆ ซึ่งหลังคาถูกทำขึ้นใหม่หลังจากการยุบตัวราวปี พ.ศ.2470



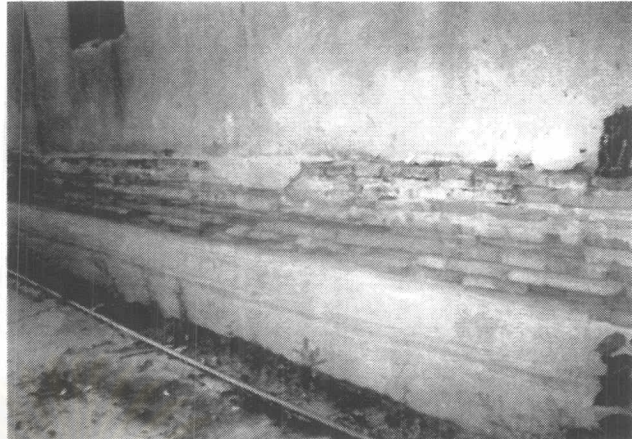
ภาพ 3-118 ซ้าย ผนังด้านเหนือมีความเสียหายน้อยที่สุดในสี่ด้าน ขวา มุมตะวันตกเฉียงเหนือ เห็นความเสียหายจากรอยแยกที่มุมซึ่งส่งผลให้เกิดรอยร้าว กะเทาะย่อยๆตามมาโดยเฉพาะบริเวณซอกและช่องเปิด



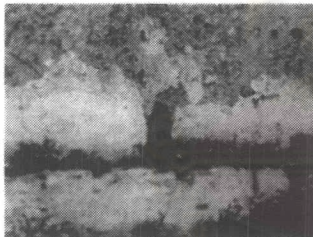
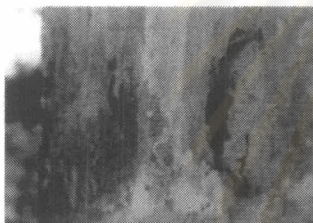
ภาพ 3-119 2 ภาพจากซ้าย รอยร้าวจนถึงแยกที่มุมอาคารเกิดที่ด้านสกัดทั้ง 4 มุมเป็นแนวเฉียง ขวาสุด ไม่ระดับแสดงให้เห็นการล้มสอปลเล็กน้อยของผนังอาคาร



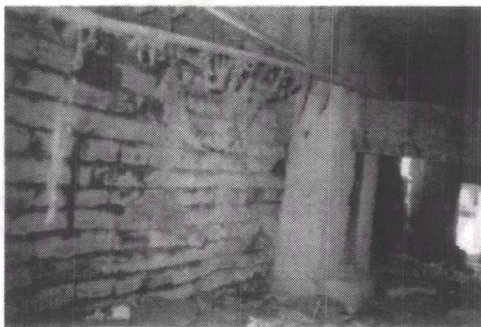
ภาพ 3-120 บน แสดงระดับการ
ฉาบปูนเฉพาะส่วนเหนือดิน ล่าง
ความเสียหายที่ฐานอาคาร



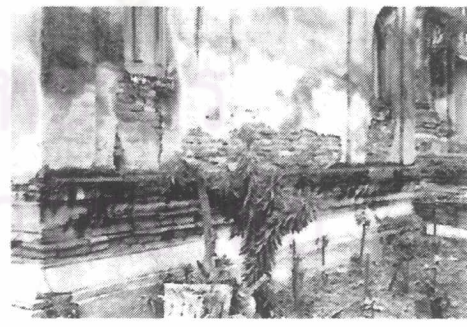
ภาพ 3-121 ความเสียหายจากน้ำฝน น้ำใต้ดิน และความชื้นอื่นๆ ทำ
ให้ปูนฉาบที่อยู่ในช่วงระดับความสูงน้ำใต้ดินในผนังสูงสุดในฤดูฝน
และต่ำสุดในฤดูแล้งหลุดร่วง



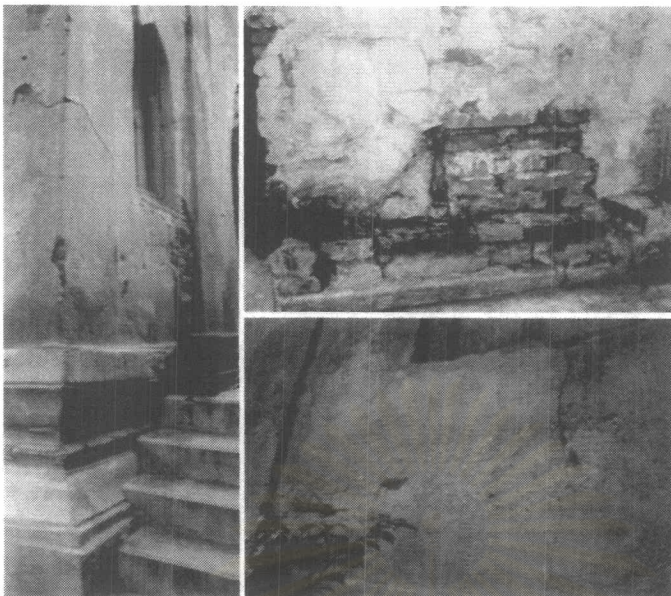
ภาพ 3-122 ฝ้าบน-ล่าง รู
กะเทาะแสดงให้เห็นถึงการ
แยกตัวและเกิดโพรงขึ้นภาย
ใต้ผิวปูนฉาบ
ขวา รอยกะเทาะอันน่าจะ
เป็นผลมาจากการเคลื่อนตัว
ของผนัง บริเวณที่เกิดความ
เสียหายจะมีวัชพืชเกิดขึ้น
ง่าย



ภาพ 3-123 ภาพ แท่นบันไดหน้าอาคาร มีการเรียง
อิฐที่ต่างไปจากอาคารคืออิฐขอบนคี่ไม่พบปูนฉาบ
หลงเหลืออยู่



ภาพ 3-124 ความเสียหายที่บัวหน้ากระดานบน
ของฐานจากการสะสมของน้ำฝนที่ไต่ลงมาตาม
ผนัง และความชื้นจากดินร่วมด้วย

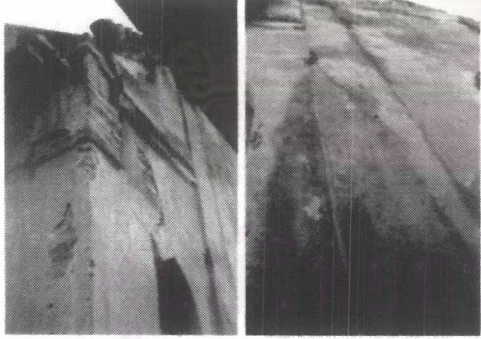


ภาพ 3-125 ภาพใหญ่ซ้าย
รอยร้าวจากการเคลื่อนตัว
ของอาคาร
ขวาบน ความพยายามในการ
ซ่อมแซมรอยกะเทาะของปูน
ฉาบ

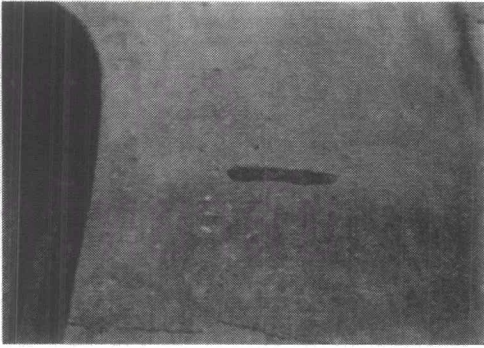
ภาพ 3-126 รอยปูนฉาบผิว
หน้าเริ่มหลุดกร่อนออกไป
ด้วยความชื้นในผนัง



ภาพ 3-127 ภาพความเสียหายที่มุมอาคารจะเห็น
รอยร้าวจากการเคลื่อนตัวร่วมกับการแยกตัวของ
ปูนจากความชื้น



ภาพ 3-128
2ภาพซ้ายบน-ล่าง ความเสียหายจากการเคลื่อนตัว
ของผนังที่บริเวณซื่อ(อิฐที่ปะเป็นการก่อสร้างเดิม)
และ
2ภาพขวาบน-ล่าง คราบจุลชีวะตามทางไหลของน้ำ
ที่ล้นจากฐานปูนฉาบที่หลุดร่วง



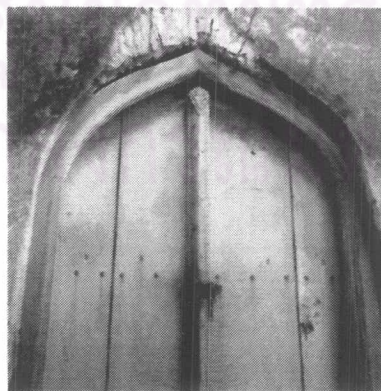
ภาพ 3-129 ร่องรอยที่เชื่อว่าเป็นการฉาบปูนลงบน
ผนังที่ก่อสร้างไม่ได้รูปทำให้ปูนฉาบบางผิดปกติ



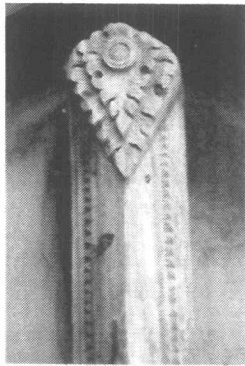
ภาพ 3-130
รอยฉีกแยกของผนังที่มุมตะวันตก
เฉียงเหนือ(ซ้าย) และตะวันตกเฉียง
ใต้(ขวา)
สันนิษฐานว่าเป็นการทรุดตัว ฉีกออก
ของผนังด้านยาวหรือเป็นผลมาจาก
แรงถีบจากหน้าบัน
ซึ่งการเจาะช่องเปิดใกล้แนวแรง
เฉือนเช่นนี้ทำให้ความเสียหายที่เกิด
ขึ้นรุนแรงกว่าปกติ
รอยแยกเหล่านี้เป็นช่องทางให้น้ำฝน
สามารถไหลซึมเข้าไปเพิ่มความเสียหาย
ลึกกว่าเดิม ในส่วนที่อยู่ภายใน
หรือขยายความเสียหายไปสู่ส่วนของ
อาคารที่อยู่ข้างเคียง



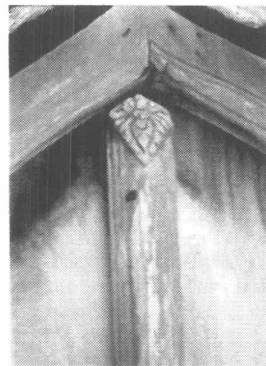
ภาพ 3-131 หน้า
ต่างมุมตะวันตก
เฉียงใต้ที่ได้รับความ
เสียหายจากรอย
แยกที่มุมมาก จาก
ภาพเปรียบเทียบปี
2519 กับปัจจุบัน
พบว่ามีความเสียหาย
เพิ่มเติม(ยังไม่
ทราบสาเหตุ)โดย
บางกรอบถูกดึงออก
มาจนเห็นตะปูที่
ตอกยึดบานกรอบ
เข้ากับผนังได้ชัดเจน



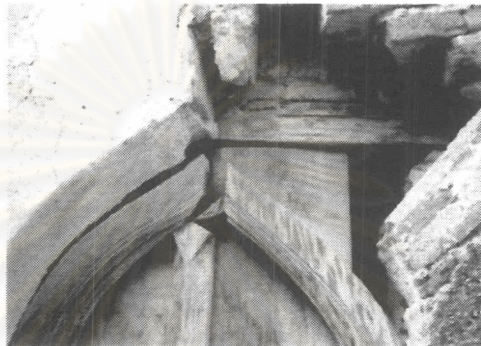
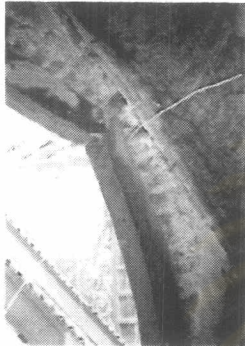
ภาพ 3-132 ภาพ
เปรียบเทียบประตู
หน้าซ้าย ปี2519-
ขวา ปัจจุบัน



ภาพ 3-133 ลายแกะสลักที่ออกเลาบน และตัวไม้อกเลา(เป็นจุดไขปลา)



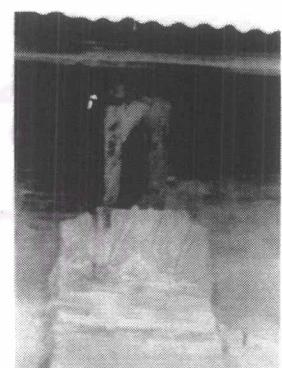
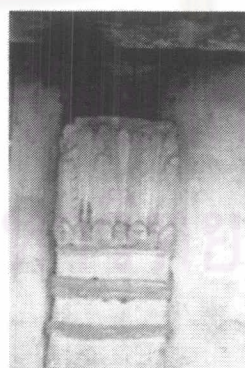
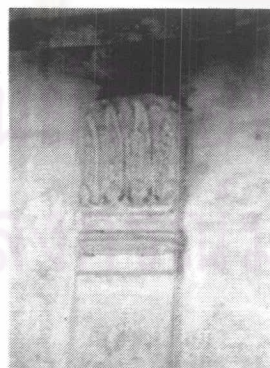
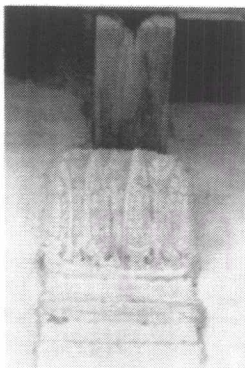
ภาพ 3-134 ลายแกะสลักอกเลาบนอีกแบบหนึ่ง



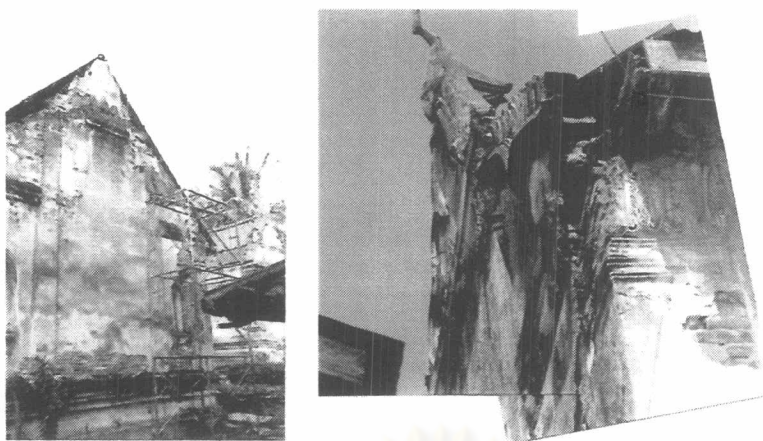
ภาพ 3-135 ซ้าย ภาพหัวตะปู 2 ตัวที่ยึดบานกรอบกับผนัง และขวา การแยกของบานกรอบหน้าต่างทำให้เห็นเดือยยึดที่ยึดแหลมและการก่ออิฐวงโค้ง



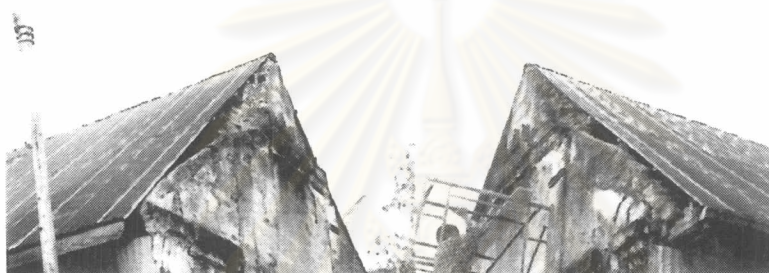
ภาพ 3-136 ซ้าย การนติดตั้งข้อในผนังจากด้านนอก โดยมีอิฐปิดหน้าไว้บ้าง เมื่อเกิดการเคลื่อนตัวจึงกะทะาะออกขวา โพรงในผนังจากการเสื่อมสภาพของข้อที่มุ่ม



ภาพ 3-137 บัวหัวเสาแบบต่างๆที่พบบนอาคาร 2 ภาพจากซ้ายบัววง ถัดมาเป็นบัววงแต่มีลักษณะมน ริมขวาสุด เป็นภาพบัวกลีบกระทง พบที่หัวเสาต้นโกลีหอรระฆังซึ่งมีลายนกบินลักษณะคล้ายกัน



ภาพ 3-138 ซ้าย ผนังด้านสกัดแบบทำหน้าบ้านทั้งจั่วกลางและชั้นลด ขวาล้าของปูน
ปื้นที่หลงเหลืออยู่ด้านตะวันตกซึ่งซ่อฟ้าเป็นแบบหลังโง้ง ออกแบบ



ภาพ 3-139 ซ้าย-ขวา ภาพหน้าบ้านประดับลายกระจิงเฉพาะจั่วกลาง



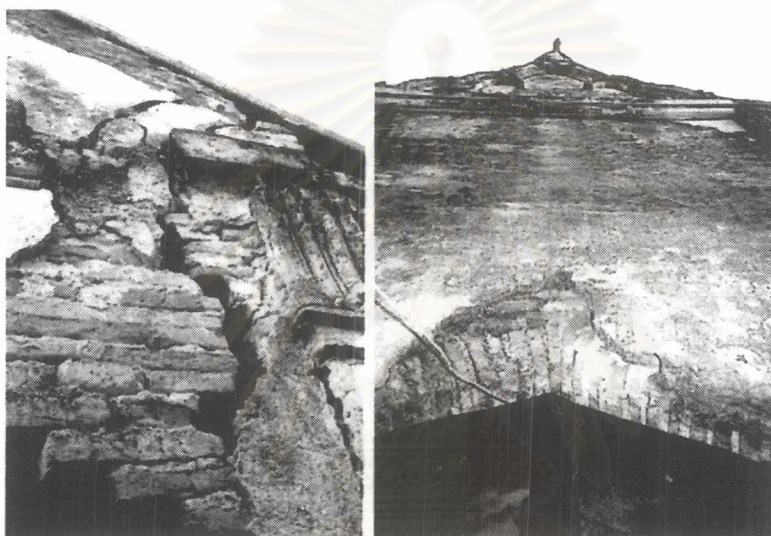
ภาพ 3-140 2ภาพซ้ายเป็นโพรงที่โครงประตูเสริมในหน้าบ้านกลางหายไป ขวาสุด รอย
บากผนังรับแปของส่วนชั้นลดแทนการเสริมจันทัน



ภาพ 3-141 ภาพหัวซื่อ
แบบบากหัวเพื่อรับแนว
ลาดของกลอน ซื่อนี้
เดิมมีการปั้นบัวฐาน
พระตอขึ้นออกไปแต่
หลุดร่วงไปหมดแล้ว



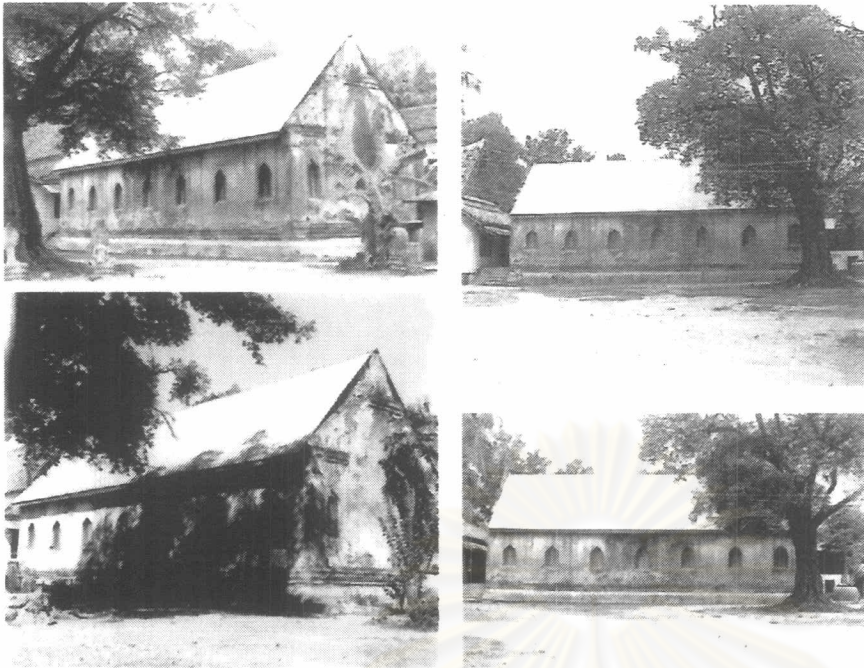
ภาพ 3-142 ซ้าย อิฐปิดหรือหน้าบัน ขวา ปลายช่อแบบบามมีเดือยยื่นเสียบเจียงชาย



ภาพ 3-143 ซ้าย รอยแยกขนาดใหญ่ที่มุมตะวันออกเฉียงเหนือและขวา การเรียงอิฐวงโค้งไม่มีพื้นระแบบเรียงตั้งฉากกับสันโค้ง จบด้วยอิฐแนวตั้ง



ภาพ 3-144 ซ้าย กระจิงปูนปั้นหน้าบัน ตัวกลางเป็นกระจิงซ้ายขวาเป็นกระจิงเจิม ภาพขวา เป็นภาพช่อฟ้าปัจจุบันเทียบกับสมัยพระนารายณ์ฯ

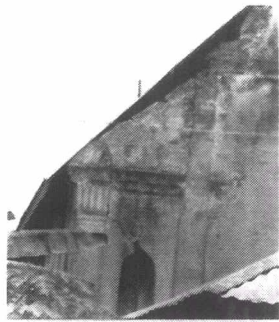


ภาพ 3-145 ภาพถ่ายเก่า ปี 2517 ซ้าย-ขวา สังเกตคราบสีดําเป็นแถบบนผนังอาจเกิดจากน้ำที่ไหลมาจากหลังคาที่ยุบตัวลงบริเวณนั้น ซึ่งทำให้เกิดการหลุดร่วงของปูนฉาบบริเวณกว้างตามการไล่ผ่านของน้ำที่เห็นในปัจจุบัน

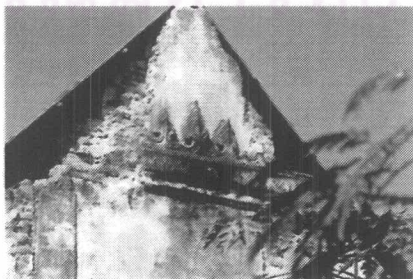
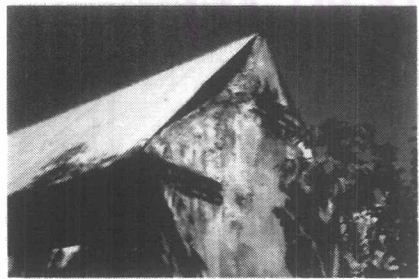
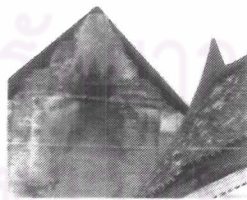
ภาพ 3-146 ซ้าย-ขวา ภาพถ่าย มุมเดียวกับ ภาพ 3-107 แต่ถ่ายขึ้นราวปี 2518-2519



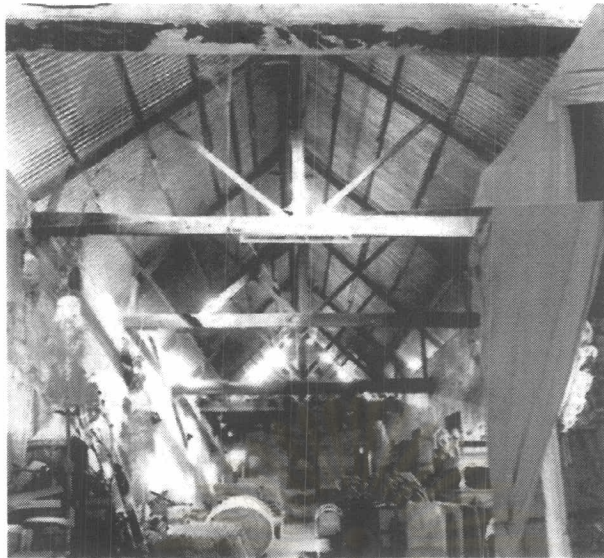
ภาพ 3-147 ภาพถ่ายเก่าวิหารคดถึง ปี 2517-2519



ภาพ 3-148 ซ้าย-ขวา ภาพถ่ายเก่า หน้าบันบนผนังด้านสกัดทิศ ตะวันออกในราวปี พ.ศ. 2517

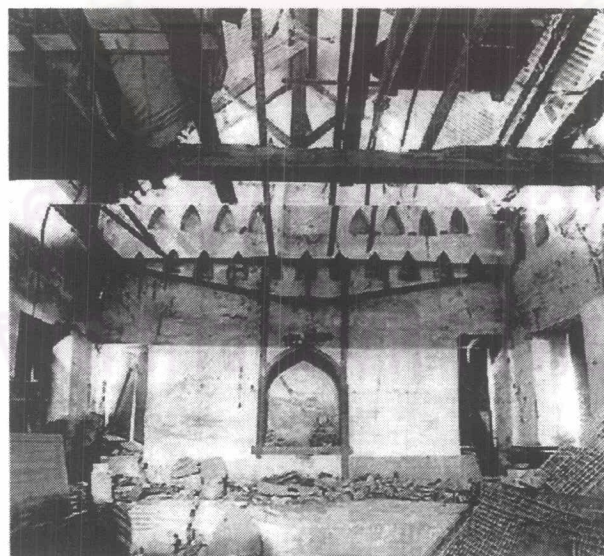


ภาพ 3-149 ภาพถ่ายเก่าหน้าบันปี 2519

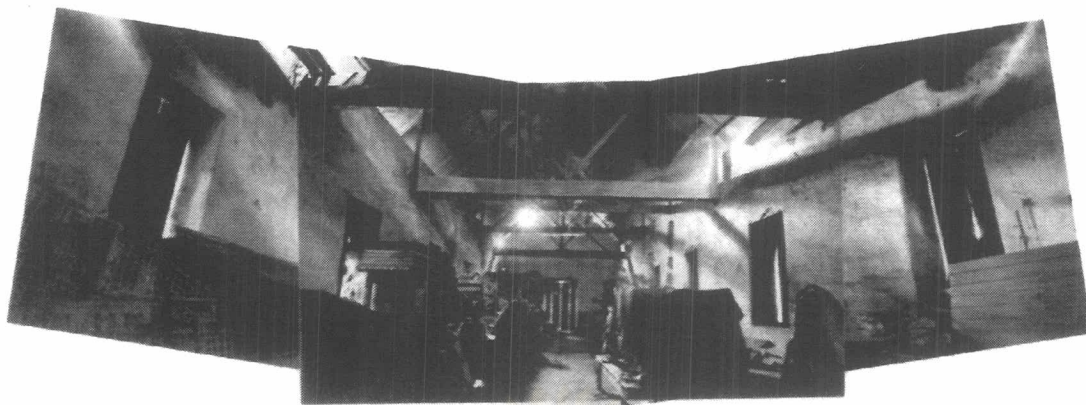


ภาพ 3-150 สภาพภายในอาคารเมื่อเข้าทางประตูหน้า มีการนำเอาวัสดุต่างๆมาเก็บไว้รวมกับโบราณวัตถุชำรุดอีกจำนวนหนึ่ง

ภาพ 3-151 ภาพถ่ายภายในอาคาร (2) ค่อนข้างมืดไปทางพระประธาน



ภาพ 3-152 ผนังตะวันออกมีการเจาะช่องกุศและช่องพระประธาน มีพระพุทธรูปเป็นจำนวนมาก เหนือช่องช่องนี้มีการพาดไม้เพื่อวางของ



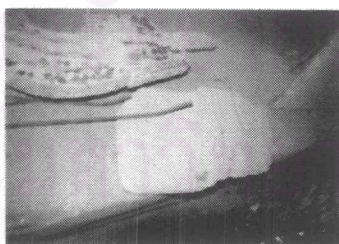
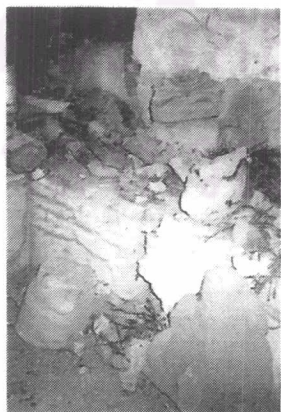
ภาพ 3-153 ภาพจากภายในมองย้อนกลับไปประตูหน้า



ภาพ 3-154 ผนังสกัดตะวันตก



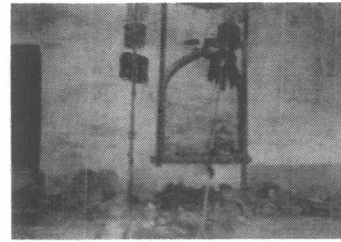
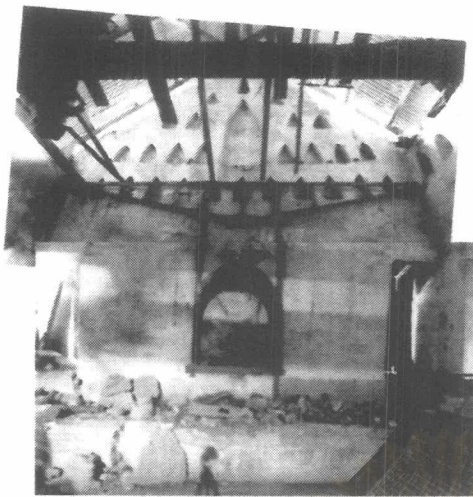
ภาพ 3-155 ความเสียหายพื้น



ภาพ 3-156 ซ้าย รอยแยกที่มุมวงโค้ง
 ต่อลงมาถึงพื้นภายในด้วย ขวา
 โบราณวัตถุในวิหารคลัง

จุด

ล้าย



ภาพ 3-157 ซ้ายช่องกุศบนผนัง
ตะวันออกน่าจะเกี่ยวกับอดีตพระ
พุทธเจ้า ช่องทรงระลูดอาจเป็น
พระพุทธรูปยืน ภาพขวาช่องพระ
ประธาน

ภาพ 3-159 รอยแยก
ทะเลที่มุมตะวันออก
เฉียงเหนือ



ภาพ 3-160 มีการบะ
ออกของยอดผนังด้าน
ยาวบริเวณที่เกิดรอย
ฉีกที่มุม



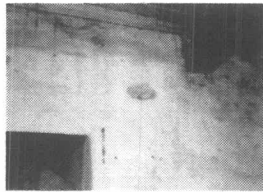
ภาพ 3-162 รอยแยก
ทะเลที่มุมตะวันตกเฉียง
ใต้



ภาพ 3-158 รอยแยกที่
มุมตะวันออกเฉียงใต้
ทะลุถึงภายในและวัง
เข้าผนังด้านยาวที่ยอด
บริเวณหน้าต่างสังเกต
เห็นการทาสีเพื่อกิจบาง
ประการ

ภาพ 3-161 รอยแยก
ทะเลที่มุมตะวันตกเฉียง
เหนือ นอกจากนี้หน้า
ต่างยังมีรอยสกัดเพื่อ
ใส่ไม้บางอย่างเข้าไป





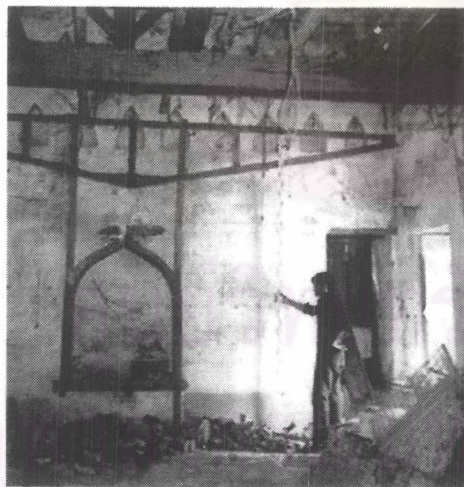
ภาพ 3-163 รอยสกัดผนัง

ภาพ 3-164 รอยแยกทะเลที่มุมต่อ
เนื่องมาที่ช่องกุดบนผนังด้านยาว

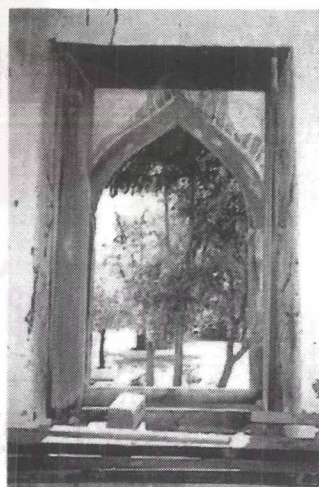
ภาพ 3-165 ผนังหน้าบันหัก
เพราะโพรงจากซื่อที่หายไป



ภาพ 3-166 ซ้าย แนวระดับความขึ้น
แถบตะวันตกที่มากผิดปกติ และขวา
คราบความขึ้นในผนัง



ภาพ 3-167 ช่องพระประธานมีบานกรอบโค้ง
สันนิษฐานว่าเคยมีการลงรักปิดทอง



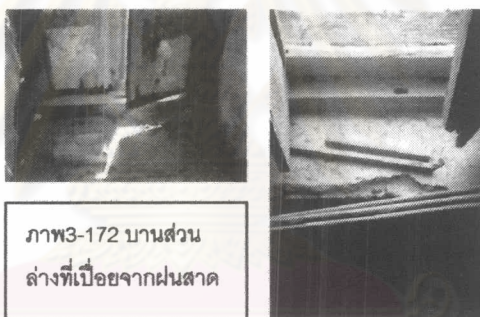
ภาพ 3-168 หน้าต่างโค้งเปลว
เทียนสันตรง บานฝังในผนัง ไม้
มีรณิบน



ภาพ 3-169 ซ้าย-ขวา
ความเสียหายที่หน้าต่าง
มุมตะวันออกเฉียงเหนือ
จากรอยฉีกของผนังที่รุนแรง
จนถึงให้ผนังเคลื่อน
จากแนวทาบหลังและอิฐวง
โค้งพังทลาย

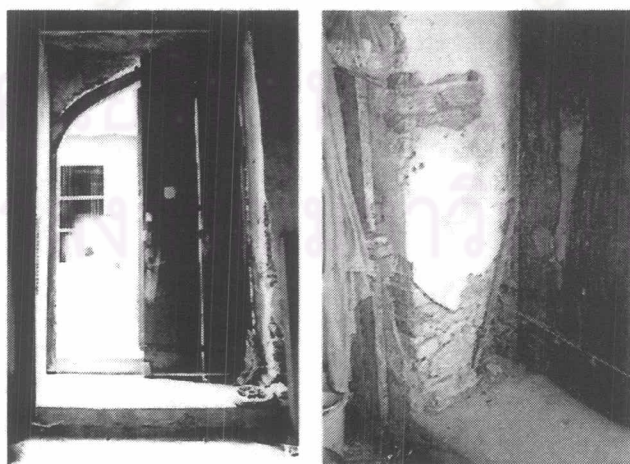


ภาพ 3-170 ซ้าย รอยสกัด
ที่หน้าต่าง และขวา บาน
หน้าต่างที่เปิดแสดงถึง
การเสื่อมสภาพของไม้
บานสีเหลี่ยมที่ไม่เท่ากัน
เกิดรอยคราบตามรูปโค้ง

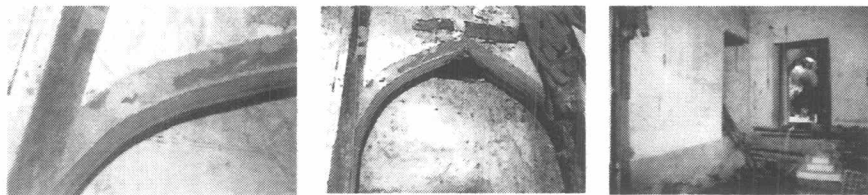


ภาพ3-172 บานส่วน
ล่างที่เปื้อยจากฝนสาด

ภาพ3-171
ภาพ ความเสียหายจาก
น้ำฝนที่ซึมผ่านบานหน้า
ต่างเข้ามาซึ่งอยู่บนพื้น
ภายในช่องหน้าต่าง



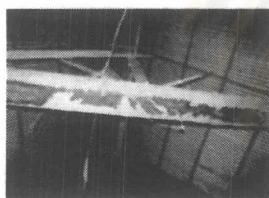
ภาพ 3-173 ซ้าย ประตู น่าจะเคยถูกเปลี่ยนไม้โครงและบานมาแล้ว
ขวา รอยสกัดอาจเพื่อซ่อมแซมเปลี่ยนไม้ธรณี



ภาพ 3-174 ซ้าย ไม้บ้านกรอบช่องพระประธานที่ถูกปลวกทำลาย กลาง เป็นรอยปูนหลุดร่วงจาก
ทับหลังเนื่องจากไม่มีการสกัดไม้ก่อนฉาบและขาวสูด แสดงแถบสีน้ำเงิน เหลืองของสีทา



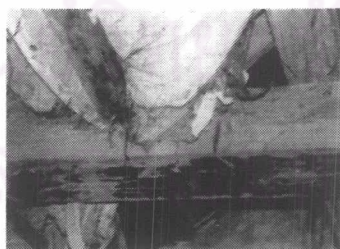
ภาพ 3-175
รอยบากผนังบ้านเพื่อ
วางแป ทำให้ทราบว่าโครง
ประดิวหารคดลึงมีเพียง 4
ซ็อนน้อยกว่าหลังอื่นอยู่ 1
ชั้น และ รอยบากเฉียง 2
ซ้าง ทำให้ทราบว่ามีการ
ใช้จันทันชั้นลด



ภาพ 3-176 ความเสียหาย
ของซ็อนรักลอน



ภาพ 3-177 ภาพแสดงการ
วางซ็อนเข้าผนังแบบซ็อนทะลุ



ภาพ 3-178 ภาพความเสียหาย
บริเวณซ็อนที่มีการบากวางตึกตา

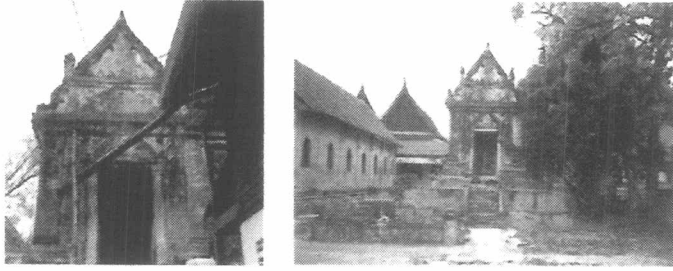


ภาพ 3-179 ซ้าย ซ็อนส่วนในผนังขาด
หายไปจนเกือบหมดสิ้น ทำให้ซ็อน
เสี่ยงต่อการหล่นลงมามาก ขวา มี
การตัดซ็อนเก่าที่พังทลาย ออกแล้ววาง
โครงหลังคาชั่วคราวบนหลังผนังแทน



ภาพ 3-180 กระเบื้องที่พบในอาคาร
เป็นลายกระจิ่งเน้นหัวนก

ภาพประกอบ : วิหารน้อย



ภาพ 3-181 ซ้าย ภาพปี 2517 และขวา ปัจจุบัน เห็นว่ามีการซ่อมแซม
ลำยองปูนปั้นโดยเฉพาะที่หัวนาคและช่อฟ้า



ภาพ 3-182 มุมตะวันออกเฉียง
เหนือของอาคาร

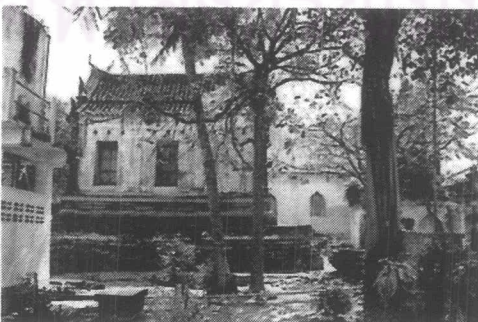
ภาพ 3-183 หอระฆังทรง
ปราสาท 5 ยอดหลังวิหารน้อย
อาจมีความเกี่ยวเนื่องกันอยู่

ภาพ 3-184 ซ้ายภาพปี 2517 ขวา ปัจจุบัน แสดง
การเปลี่ยนแปลงของสภาพโดยรอบอาคาร

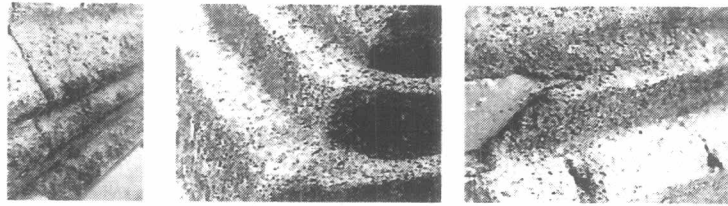


ภาพ 3-185 ภาพบนและล่าง
ผนังสกัดตะวันตก สังเกตหน้า
บันเป็นแบบปั้นตามโครงหลังคา
ภายใน

ภาพ 3-186 ภาพถ่ายปี 2517 และปัจจุบัน



ภาพ 3-187
ด้านเหนือของ
อาคารมีความ
สมบูรณ์ในรูป
แบบแต่เสื่อม
สภาพที่พื้นผิว
จากความชื้น



ภาพ 3-188 ปูนฉาบฐานอาคารมีทรายผสมอยู่ค่อนข้างมาก



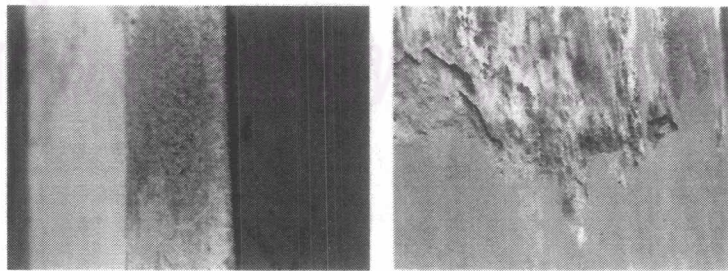
ภาพ 3-189 ความเสียหายที่ผนังจากความชื้นในผนัง ทำให้ปูนฉาบหลุดร่วง

ภาพ 3-190 ซ้าย ผนังสอป แนวผนังตรงกับพระระฆังพอดี ขวา หน้าต่างทิศเหนือ ภายในช่องยังมีคราบชาดที่ทาไว้และมีร่องรอยการซ่อมด้วยปูนซีเมนต์



ภาพ 3-191 บนล่าง ภาพการล่อนของปูนฉาบผิวหน้าผนัง บริเวณที่เกิดความชื้นสูงในผนัง

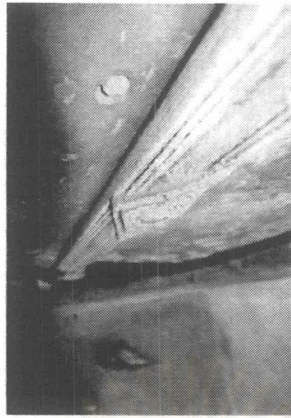
ภาพ 3-192 ซ้าย ความเสียหายจากความชื้นในผนังชัดเจนตั้งแต่ปี 2517 ขวา มีไลเคนขึ้นบนเสาแบบมูมที่เป็นทางไล่ของน้ำจากหลังคา



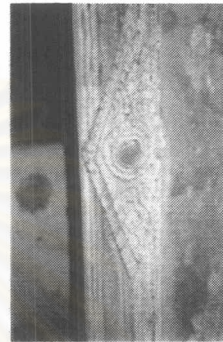
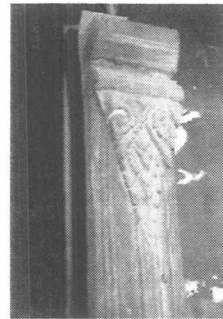
ภาพ 3-193 ความเสียหายจากความชื้นในผนัง ซ้าย เสาขุ้มประตูและเสา ผนังด้านยาว ซึ่งมีความพยายามซ่อมด้วยซีเมนต์



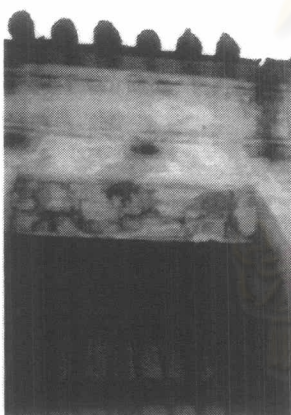
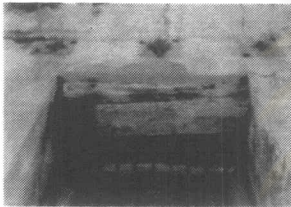
ภาพ 3-194 ชุ่มประตุมิการตี
ฝึาและใส่สังกะสีกันน้ำฝน



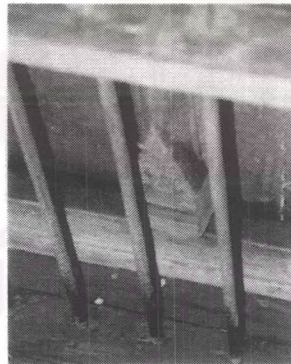
ภาพ 3-195 ออกเลาประตูทำ
โค้ง



ภาพ 3-196 3
ภาพทางซ้าย
จากบนลงล่าง
เป็นภาพออก
เลาประตู
ปลาย บน-ล่าง
ประดับด้วย
ลายกระจัง

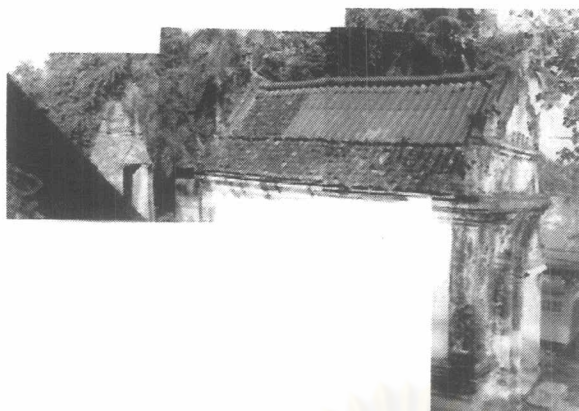


ภาพ 3-197 ภาพทับหลัง
หน้าต่างบานริมผนังทิศเหนือ
ที่หายไปซึ่งมีความเสี่ยงต่อ
การพังทลายของอาคาร
อย่างยิ่ง



ภาพ 3-198 บน นมอกเลา
ส่วนกลางและล่าง หน้าต่าง
ปัจจุบันมีการติดตั้งลูกกรง
เหล็กซ้อนไว้อยู่

ภาพ 3-199 ระบาย
อากาศรูปกากบาท
บริเวณใต้บัวยอด
ผนัง มีอยู่ตลอดรอบ
อาคาร



ภาพ 3-200 หลังคาวิหารน้อย ลดดับ
แบบไม่เห็นเชิงชาย ซ่อฟ้าปั้นใหม่
ตามวิหาร-คลัง มีการรั่วซึมที่หลบปูน
ต่อมาจึงมีการเปลี่ยนกระเบื้องมุงใหม่
ดังภาพ

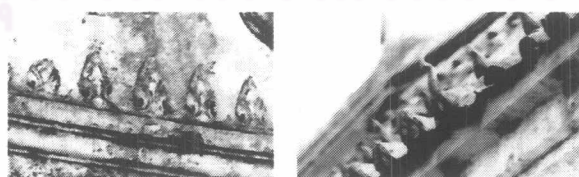


ภาพ 3-201 หน้าบ้านอาคารและหน้า
บ้านซุ้มประตู

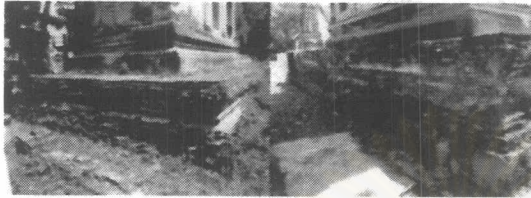
ภาพ 3-202 ภาพทางขวา หลัง
คาด้านเหนือสมบูรณกว่าด้าน
ใต้แต่มีคราบดำอยู่ทั่วผืน



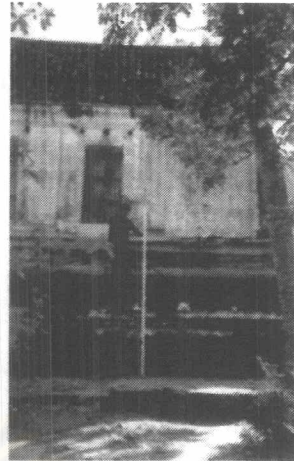
ภาพ 3-203 ซ้าย ล้ำของปูนปั้นบนสันหน้าบันให้อิฐประทับตาม
ความลาด ขวา หางหงส์รูปนาค 5 เศียร มีร่องรอยการประดับ
ด้วยกระเบื้องหรือกระจกสี



ภาพ 3-204 ซ้าย กระงังหน้าบันฐานพระมีขนาดเท่ากันทุกตัว
ขวา ซ่อฟ้ากระเบื้องเชิงชาย



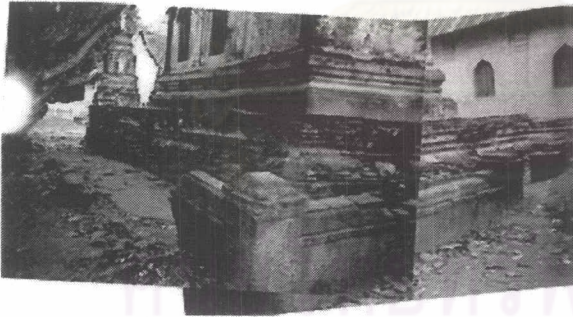
ภาพ 3-205 บน ด้านหน้าฐานทักษิณมีพื้นที่โล่ง ตัวฐานมีการก่อสร้างเชิงลดหลั่นปิดบัวลูกแก้วอกไก่ไว้ ภาพล่าง สภาพฐานทักษิณด้านตะวันตกและเหนือซึ่งเสียหาย



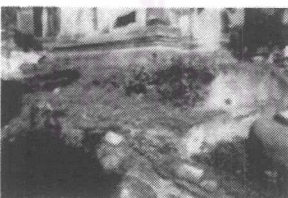
ภาพ 3-206 ฐานทักษิณด้านเหนือได้รับอิทธิพลจากเงาไม้แดดจึงขึ้นมาก



ภาพ 3-207 2ภาพซ้าย พื้นลานทักษิณด้านหน้าและข้าง 2 ภาพขวา แสดงการก่อสร้างปิดบัวฐาน



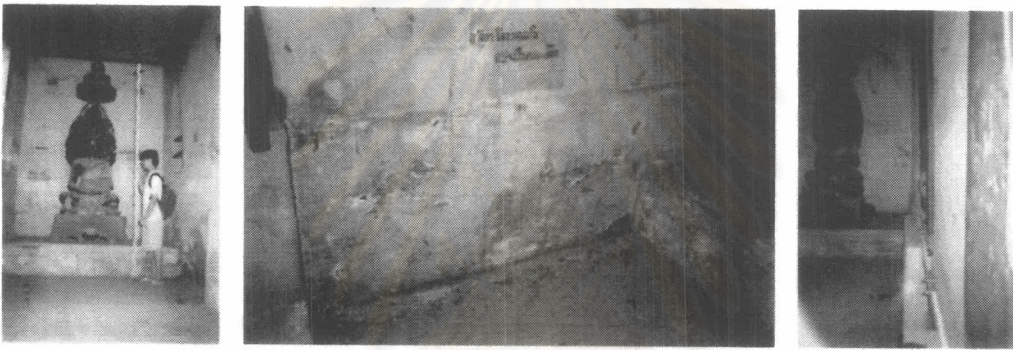
ภาพ 3-208 กำแพงแก้วทิศเหนือส่วนซ้ายของภาพ หิ้งหลายจนหมดสิ้น



ภาพ 3-209 สภาพโดยทั่วไปของกำแพงแก้ว เฉพาะบางส่วนของด้านใต้มีการก่อสร้างปิดช่องระหว่างฐานทักษิณเพื่อทำฐานและบันไดขนาดเล็กด้วย



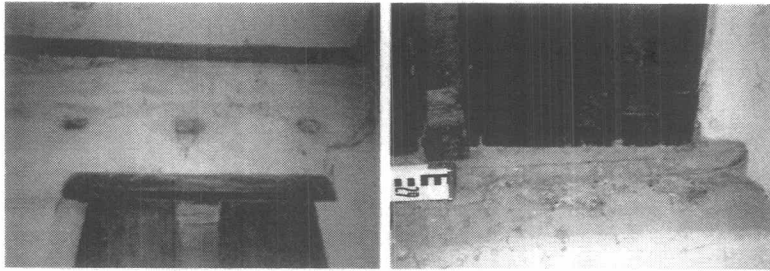
ภาพ 3-210 ซ้าย สภาพภายในอาคารเมื่อเช้า มีแท่นก่อ ปัจจุบันตั้งพระพุทธรูป ซึ่งบังช่องกุดแหลมด้านหลังได้ ซ้าย-ขวามีช่องลักษณะเดียวกันอยู่ รวมเป็น 3 ช่อง ขวา ภาพมองย้อนกลับไปประตู เห็นแท่นก่อรองใต้ธรณีหน้า ต่าง มีการพาดไม้เป็นชั้นวางของ และติดคัทเอ้าท์ที่หลังบานประตู พื้นปูนขัดมัน เพดานตีฝ้าสมัยใหม่



ภาพ 3-211 จากซ้าย แท่นก่อและพระนาคนปรก กลาง ควบความเสียหายจากความชื้นในผนังมีความพยายามซ่อมแซม ขวา ภาพแสดงแนวเอียงสอปของผนังด้านใน



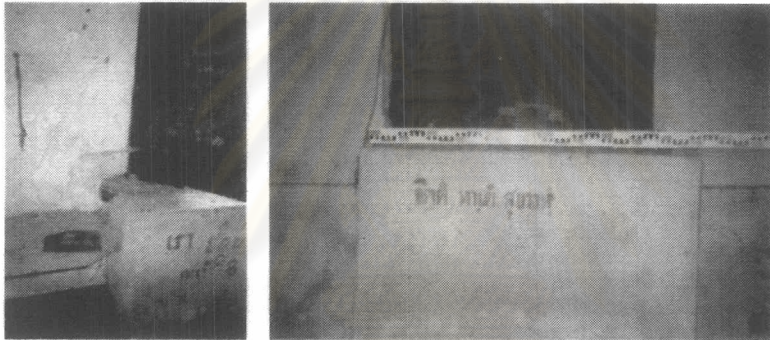
ภาพ 3-212 2 ภาพบนประตู ขวา หน้าต่าง เป็นบานฝิ่งนอก ผนัง ไม่มีการบากรองเปิดบานที่ส่วนล่าง หน้าต่างปัจจุบันติด ลูกกรงเหล็กไว้ ประตูมีรอยการประดับลายประจำยามดอกลอย



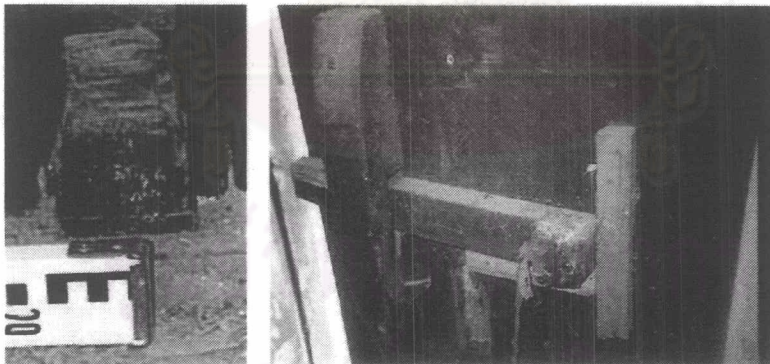
ภาพ 3-213 ช้าย ทับ
หลังซึ่งทำหน้าที่เป็น
ธรณีบัน และ ฐะบาย
อากาศ ขวาเป็นธรณี
ล่างมีอิฐก่อค้ำไว้



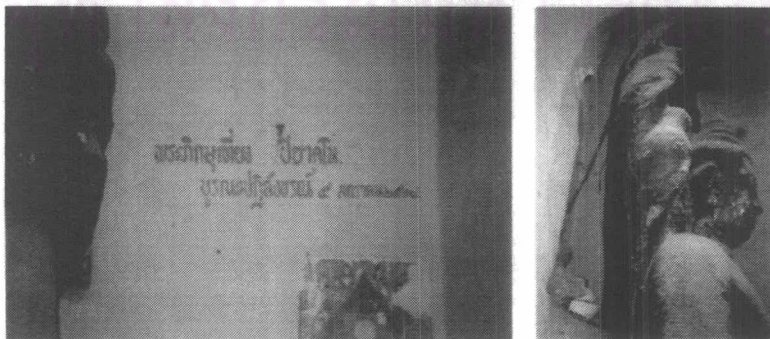
ภาพ 3-214 ช้าย คัท
เข้าที่ตอกติดเข้ากับไม้
บานกรอบ ขวา ธรณี
บันทำเป็นมุมโค้งมน
โดยบานทั้งหมดมีการ
ลงน้ำยารักษาเนื้อไม้
เป็นสีออกน้ำตาลแดง



ภาพ 3-215 ภาพช้าย
ใต้ธรณีสล่างมีการนำไม้
มาพาดไว้เพื่อเป็นชั้น
วางของ
ภาพขวา อิฐก่อค้ำที่มี
การใช้สีเคมีเขียนพุทธ
สุภาษิตไว้



ภาพ 3-216
ช้าย กบมีการทำลวด
บัวและงอนปลาย ขวา
สลักดาลประตู ยึดเข้า
กับบานด้วยโลหะ
ปัจจุบันมีการติดไม้รับ
ปลายดาลกันตก



ภาพ 3-217 ภาพช้าย
จารึกการบูรณะปี
2518 ด้วยสีเคมี ภาพ
ขวา รอยกระแทกที่ช่อง
กุศที่พระพุทธรูปหน้า
ปรกบังไว้ ด้านหลัง