

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน

DEVELOPMENT OF AN AUTOMATIC HOLY WATER MACHINE
FOR RELIGIOUS PLACE



รพ. ๖
ร ๖๖๖
๖๖๖

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... **63345**

วัน,เดือน,ปี **28** ส.ค. **2549**

b. **11๖๖๖๖๖**
i.

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

พ.ศ. 2549

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**DEVELOPMENT OF AN AUTOMATIC HOLY WATER MACHINE
FOR RELIGIOUS PLACE**



**A THEMATIC PAPER IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL EDUCATION IN
INDUSTRIAL DESIGN TECHNOLOGY
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
2006
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

หัวข้อสารนิพนธ์

การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน

DEVELOPMENT OF AN AUTOMATIC HOLY WATER
MACHINE FOR RELIGIOUS PLACE

นักศึกษา

ราตรี พรหมแทน

รหัสประจำตัว

45063541

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ.

2549

อาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิรัช สุตสังข์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย คือ 1. เพื่อสร้างเครื่องพรมน้ำมนต์สำหรับศาสนสถาน 2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างภาชนะบรรจุน้ำมนต์รูปแบบเก่า และเครื่องพรมน้ำมนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ สำหรับศาสนสถาน โดยศึกษาจากประชากรกลุ่มเดียวกัน กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่มาประพรมน้ำมนต์ด้วยตนเอง ณ วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 305 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบประเมินความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก และแบบประเมินความพึงพอใจของประชาชน เปรียบเทียบกับเครื่องพรมน้ำมนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ และภาชนะบรรจุน้ำมนต์แบบเก่าในด้านต่างๆ ดังนี้ คือ ด้านหน้าที่ใช้สอย ด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัย

ผลการวิจัยสรุปว่า

ด้านหน้าที่ใช้สอย ต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เครื่องพรมน้ำมนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ดีกว่าภาชนะบรรจุน้ำมนต์แบบเก่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีหน้าที่ใช้สอยตอบสนองความต้องการผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกสบาย คือ รูปแบบมีความสวยงามน่าใช้ความพึงพอใจต่อความเชื่อและความศรัทธาเปรียบเทียบกับภาชนะบรรจุน้ำมนต์ในรูปแบบเก่าไม่มีความแตกต่าง ระบบการพรมอัตโนมัติไม่ยุ่งยากต่อการใช้ สะดวกสบายกว่าการพรมด้วยตนเอง สามารถมองเห็นน้ำมนต์ได้ชัดเจน

ด้านความสะดวกสบาย เครื่องพรมน้ำมนต์ออกแบบให้มีขนาดสัดส่วนเหมาะสมกับกับหลักกายวิภาคเชิงกล ใช้งานได้สะดวกไม่จำกัดเพศ และวัย แบ่งพื้นที่การใช้งานแยกเป็นสัดส่วนระหว่างการพรมอัตโนมัติ และการตวงน้ำคัมจากก๊อก ทัศนียภาพขณะใช้งานไม่แออัด เป็นระเบียบมากขึ้น มีพื้นที่ใช้งานกว้างขวางกว่ารูปแบบเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านความปลอดภัย ได้รับความพึงพอใจสูงสุด เปรียบเทียบกับภาชนะบรรจุนมชนิด
แบบเก่า การออกแบบได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ คือ ได้รับความพึงพอใจในความสะอาด
ของนมชนิด และความสะอาดของภาชนะ รวมถึงมั่นใจต่อความปลอดภัยในระบบการพรม
อัตโนมัติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thematic paper Title	Development of an autometric holy water machine for religious place
Student	Ratri Promtan
Student ID.	45063541
Degree	Master Of Science Degree in Industrial Education
Programme	Industrial Design Technology
Year	2006
Thematic paper Advisor	Assistant Professor Dr. Nirat Soodsang

ABSTRACT

The purposes of this research were : 1.to invent an automatic holy water machine for religious place 2. to compare the use of and behavior in using the old style holy water container and the newly automatic machine which has been newly create which will be used in the religious places. The 305 samples were randomly selected according to the accidental sampling by using an old style usage of holy water container at Wat Palaelai, Suphan Buri. The research instruments constructed by the researcher comprised by the questionnaires from the design specialist and mechanical & technical specialist. The questionnaires to evaluate the satisfaction of people compare with the newly machine and old style container in these aspects as follow by the usage, the convenient and the security.

The result of study were :

The usage was right and serve the objective The newly machine is better than the old style container which was significantly different at level 0.05. The function was respond the need and convenient of people in the ways of a beauty form and shape, the satisfaction of the belief and faith compare with the old style has no differentiation, the system to sprinkle with holy water is not complicate in using and more convenient by self-sprinkle and be easily see the holy water.

The convenient of using of the machine is created to have the suitable proportion in the mechanical dissection, and easily to be used at all sex and age. The places were divided separately between automatic sprinkle and ladle from the tap. The scenery, during used, is not crowded, be neatness and more space.

The security during used, people were most satisfactory compare with the old style, the design was served the objective in the cleanness of holy water and container and also convince to the safety of system of sprinkle.

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิรัช สุตสังข์ อาจารย์ ผู้ควบคุมสารนิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และช่วยตรวจสอบ ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสารนิพนธ์สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยทราบซึ่งในความกรุณา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สารินุตร และรองศาสตราจารย์สถาพร ดีบุญมี ณ ชุมแพ คณะกรรมการในการสอบสารนิพนธ์ ผู้ให้คำแนะนำ ในการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้สารนิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัยตลอดจน ข้อคิดในการทำสารนิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการสุทธิวรรณ กิตตินิรันดรกุล ผู้อำนวยการวิทยาลัย อาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ที่ท่านได้ให้โอกาสและสนับสนุนเวลาในการทำสารนิพนธ์อย่างเต็มที่ ทั้งเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นทำสารนิพนธ์จนสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ มัจฉาน้ำ รองผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมการศึกษา วิทยาลัย เทคนิคสุพรรณบุรี เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมินด้านเทคนิคกลไก และกรุณาสับสนุน รถยกเคลื่อนย้ายเครื่องพรมน้ำมัน

ขอกราบขอบพระคุณท่านหัวหน้างานวิจัยและพัฒนา วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี อาจารย์ กอบเกียรติ สง่าสงเคราะห์ เป็นอย่างสูง เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมินด้านเทคนิคกลไก และ สละเวลาให้คำแนะนำในการทำวิจัยอย่างเต็มที่

ขอกราบขอบพระคุณท่านหัวหน้างานอาคารสถานที่ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี อาจารย์ชัยวัฒน์ สวนทอง ที่กรุณาสละเวลานำเจ้าหน้าที่มาช่วยติดตั้ง และเคลื่อนย้ายเครื่องพรม น้ำมันไปติดตั้ง ณ วัดป่าเลไลยก์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ขอกราบขอบพระคุณคณะอาจารย์ ในคณะศิลปกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ที่ ให้การช่วยเหลือสนับสนุนเวลาการทำสารนิพนธ์

ขอขอบพระคุณอาจารย์จันทพรหมแทน ที่ให้การสนับสนุน ช่วยติดต่อประสานงาน ด้านต่างๆ และให้ความรู้ด้านระบบไฟฟ้าจนสามารถเลือกกระบบที่เหมาะสมกับสารนิพนธ์ ในครั้งนี้ได้

คุณค่า และประโยชน์อันใดที่เป็นผลจากสารนิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอบแต่ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ทุกท่าน และบุคคลผู้เป็นที่รักของผู้วิจัย ด้วยความเคารพยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ราตรี, พรหมแทน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
4.1 ผลการเครื่องพรมน้ำมันสำหรับศาสนสถาน.....	56
4.2 ผลการประเมินความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคใด.....	67
4.3 ผลการประเมินความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ.....	68
4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อเครื่องพรมน้ำมันที่พัฒนาขึ้นใหม่ กับภาชนะบรรจุน้ำมันแบบเก่า.....	70
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	76
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	76
5.2 กลุ่มประชากร.....	76
5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	76
5.4 การดำเนินการวิจัย.....	77
5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
5.6 สรุปผลการวิจัย.....	78
5.7 สรุปอภิปรายผล.....	82
5.8 ข้อเสนอแนะ.....	83
บรรณานุกรม.....	84
ภาคผนวก.....	85
ภาคผนวก ก หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย.....	86
ภาคผนวก ข หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ.....	92
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย.....	99
ภาคผนวก ง แบบประเมินความคิดเห็น.....	101
ภาคผนวก จ เขียนแบบเครื่องพรมน้ำมัน สำหรับศาสนสถาน.....	122
ภาคผนวก ฉ เครื่องพรมน้ำมัน สำหรับศาสนสถาน.....	130

เอกสาร **ประวัติผู้เขียน**.....142
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 จุดเริ่มต้นของความเชื่อ.....	15
2.2 แสดงตัวเลขอัตราส่วนระหว่างมิติต่างๆ ของร่างกายต่อความสูงยืน และมีมิติวิกฤต	42
4.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก.....	67
4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ด้านหน้าที่ใช้สอย ด้านความสะดวกสบาย และด้านความปลอดภัย.....	68
4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ สรุปรวมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านหน้าที่ใช้สอย ด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัย.....	70
4.4 แสดงค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของประชาชนที่มาประเมินน้ำมนต์ด้วยตนเอง ณ วัดป่าเลไลยก์วิหาร จ.สุพรรณบุรี.....	71
4.5 แสดงค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของเครื่อง พรมน้ำมนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ และภาชนะบรรจุน้ำมนต์แบบเก่าด้านหน้าที่ใช้สอย.....	72
4.6 แสดงค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของเครื่อง พรมน้ำมนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ และภาชนะบรรจุน้ำมนต์ในรูปแบบเดิม ด้านความสะดวกสบาย.....	73
4.7 แสดงค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของเครื่อง พรมน้ำมนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ และภาชนะบรรจุน้ำมนต์ในรูปแบบเดิม ด้านความปลอดภัย.....	75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 หลวงพ่อโตวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี.....	10
2.2 วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี.....	10
2.3 ภาชนะบรรจุน้ำมันต์ วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี.....	11
2.4 ภาชนะบรรจุน้ำมันต์ วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี.....	11
2.5 ประชาชนที่มาประพรมน้ำมันต์ด้วยตนเองภายในวัดป่าเลไลยก์ จังหวัดสุพรรณบุรี.....	12
2.6 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมันต์ภายในวัดพนัญเชิง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	22
2.7 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมันต์ภายในวัดพนัญเชิง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	22
2.8 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมันต์ภายในวัดไชโยวรวิหาร จังหวัดอ่างทอง.....	23
2.9 พระพุทธรูปประดิษฐานภายในวัดไชโยวรวิหาร จังหวัดอ่างทอง.....	23
2.10 พระพุทธรูปประดิษฐานภายในวัดคันสนวรวิหาร จังหวัดอ่างทอง.....	24
2.11 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมันต์ภายในวัดคันสนวรวิหาร จังหวัดอ่างทอง.....	24
2.12 พระพุทธรูปประดิษฐานภายในวัดเพชรสมุทรวรวิหาร จังหวัดสมุทรสาคร.....	25
2.13 พระพุทธรูปประดิษฐานภายในวัดเพชรสมุทรวรวิหาร จังหวัดสมุทรสาคร.....	25
2.14 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมันต์ภายในวัดเพชรสมุทรวรวิหาร จังหวัดสมุทรสาคร.....	25
2.15 พระพุทธรูปประดิษฐานภายในวัดบางพลีใหญ่ใน จังหวัดสมุทรปราการ.....	26
2.16 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมันต์ภายในวัดบางพลีใหญ่ใน จังหวัดสมุทรปราการ.....	26
2.17 พระพุทธรูปประดิษฐานภายในวัดไร่จิง จังหวัดนครปฐม.....	27
2.18 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมันต์ภายในวัดไร่จิง จังหวัดนครปฐม.....	27
2.19 บริเวณจำหน่ายน้ำมันต์บรรจุขวด และตั้งภาชนะบรรจุน้ำมันต์ให้พรมด้วยตนเอง ภายในวัดไร่จิงวรวิหาร จังหวัดนครปฐม.....	28
2.20 บริเวณจำหน่ายน้ำมันต์บรรจุขวด ผ่านเครื่องกรองน้ำ ภายในวัดไร่จิงวรวิหาร จังหวัดนครปฐม.....	28
2.21 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมันต์ภายในวัดโสธรวรวิหาร จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	29
2.22 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมันต์ภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี.....	29
2.23 กิจกรรมขณะพรมน้ำมันต์ด้วยตนเองภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี.....	30
2.24 กิจกรรมขณะพรมน้ำมันต์ด้วยตนเองภายในวัดบางพลีใหญ่ในวรวิหาร จังหวัดสมุทรปราการ (ภายนอกพระอุโบสถ).....	31
2.25 กิจกรรมขณะพรมน้ำมันต์ด้วยตนเองภายในวัดบางพลีใหญ่ในวรวิหาร จังหวัดสมุทรปราการ ไม่จาร (ภายในพระอุโบสถ).....	32

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า	
2.26	กิจกรรมขณะพรมน้ำมนต์ด้วยตนเองภายในวัดเพชรสมุทรวรวิหาร จังหวัดสมุทรสงคราม (ภายในพระอุโบสถ).....	33
2.27	เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นบริเวณที่ตั้งภาชนะบรรจุน้ำมนต์ วัดไร่จิง.....	34
2.28	เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นบริเวณที่ตั้งภาชนะบรรจุน้ำมนต์ วัดบางพลีใหญ่ใน.....	34
2.29	โรเตอร์ของมอเตอร์สปลิทเฟส.....	35
2.30	สเตเตอร์ของมอเตอร์สปลิทเฟส.....	36
2.31	ลักษณะฝาครอบมอเตอร์สปลิทเฟส.....	36
2.32	แสดงการต่อขดสตาร์ท (S.W) และขดรัน (R.W.) ของมอเตอร์สปลิทเฟสและ สวิตช์เซนตริฟูกัล (C.S.).....	37
2.33	รีเลย์ (Relay).....	38
2.34	โครงสร้างของรีเลย์ (Relay).....	38
4.1	ชุดควบคุมระบบการพรมอัตโนมัติ.....	57
4.2	แสดงตำแหน่งจุดยืนรับน้ำมนต์อัตโนมัติ.....	57
4.3	ติดตั้งรีดสวิตช์ได้พื้น ตำแหน่งการพรมอัตโนมัติ.....	58
4.4	แสดงตำแหน่งท่อน้ำเข้า (ท่อนสั้น) และตำแหน่งท่อน้ำทิ้ง (ท่อยาว).....	59
4.5	แสดงตำแหน่งท่อน้ำต่อเข้าอ่างน้ำมนต์ ท่อน้ำด้านขวาต่อขึ้นหลังคาไปที่จุดพรมน้ำมนต์.....	60
4.6	แสดงตำแหน่งท่อน้ำต่อไปยังก๊อกน้ำดื่ม.....	61
4.7	ติดตั้งก๊อกเสตนเลสชนิดคันโยก สำหรับการค้ำน้ำมนต์ หรือตวงใส่ภาชนะ.....	62
4.8	ติดลายประดับเพื่อซ่อนหัวสปริงเกอร์ สำหรับพรมน้ำมนต์.....	62
4.9	จุดติดตั้งสปริงเกอร์ ซ่อนในลายประดับ.....	63
4.10	ภาพเครื่องพรมน้ำมนต์ขณะสร้าง.....	63
4.11	รวมภาพเครื่องพรมน้ำมนต์ขณะสร้าง.....	64
4.12	รวมภาพเครื่องพรมน้ำมนต์ขณะสร้าง.....	65
4.13	เครื่องพรมน้ำมนต์ ขณะตั้งภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี.....	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันนี้ หมู่บ้านแต่ละหมู่บ้านต่าง มีวัดประจำหมู่บ้านของตน เป็นศูนย์กลาง ซึ่งถือว่าเป็นสมบัติรวมของคนทั้งหมู่บ้าน (พิสมัย ผลพฤกษ์ไพโร. 2541 : 136) วัดเป็นศูนย์รวมจิตใจของประชาชน ส่วนพระสงฆ์เป็นตัวแทนของวัด ในการแสดงบทบาทต่าง ๆ เป็นผู้นำทางจิตใจของประชาชน เป็นศูนย์รวมแห่งความเคารพ เชื่อถือ และการร่วมมือกันให้เกิดความสามัคคีความเป็นระเบียบเรียบร้อย นอกจากนี้พระสงฆ์ยังมีบทบาท สำคัญในการควบคุมทางสังคมในระดับประเทศ ด้วยเพราะพระสงฆ์เป็นที่เคารพนับถือ ของบุคคล ทุกชั้นในสังคมตั้งแต่พระมหากษัตริย์ลงมาถึงประชาชนทั่วไป

ปัจจุบันนี้บทบาทของวัดและพระสงฆ์เริ่มสูญเสียบไป เพราะความเจริญแบบตะวันตกเข้ามาสู่สังคมไทยเมื่อประมาณ 70-80 ปีที่ผ่านมา เริ่มจากสังคมเมืองไปสู่สังคมชนบท อย่างไรก็ตามพระสงฆ์ยังคงมีบทบาทมากบ้างน้อยบ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลง ของสังคมแต่ละสังคม โดยเฉพาะในชนบทหรือท้องถิ่นที่ห่างไกลมาก ๆ พระสงฆ์ยังคงมีบทบาท หลายอย่างเหมือนเดิม และเป็นความจริงที่ว่าคนไทยเกือบทุกคนจะต้องกลับเข้าสู่วัด อีกครั้งหนึ่ง ในวาระสุดท้ายของชีวิต กล่าวคือ เมื่อทุกคนถึงแก่กรรมลง โดยทั่วไปต้องไปทำพิธีฌาปนกิจศพที่วัด จึงสรุปได้ว่า หัวใจชีวิตของพุทธศาสนิกชน ต้องเกี่ยวข้องกับพุทธศาสนาตลอดเวลาตั้งแต่สมัย อดีต ปัจจุบัน และอนาคต จนกว่าพุทธศาสนาจะสูญสิ้นไปจากแผ่นดินไทยอันเป็นที่อยู่ ของสังคมไทย

วัฒนธรรมเป็นผลรวมของการสั่งสมสิ่งสร้างสรรค์ต่าง ๆ (พิสมัย ผลพฤกษ์ไพโร. 2541 : 173) ที่ถ่ายทอดสืบต่อกันมา ในสังคมวัฒนธรรม จึงเป็นวิถีชีวิตของความเป็นอยู่ทั้งหมดของสังคม ซึ่งได้รับวิวัฒนาการต่อเนื่องกันมาอย่างมีแบบแผน ดังนั้นวัฒนธรรมจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นยิ่งในความเป็นชาติ เพราะวัฒนธรรมของ แต่ละชาติจะเป็นตัวกำหนดเอกลักษณ์ของความเป็นชาตินั้น สำหรับเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมไทย ประกอบด้วย

พุทธศาสนา หลักคำสอนในพุทธศาสนาได้มีอิทธิพลต่อจิตใจของคนไทย ให้เป็นผู้ไม่สันติ โอบอ้อมอารีมีเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนมนุษย์ ซึ่งชาวต่างชาติ ทั้งหลายที่ได้เข้ามาอาศัยในแผ่นดินไทยตระหนักและซาบซึ้งในอุปนิสัยเหล่านี้ของคนไทยเป็นอย่างดี

ความเชื่อ สังคมไทยเป็นสังคมที่นำเอาความเชื่อ ทั้งด้านไสยศาสตร์ โหราศาสตร์เข้ามาผสมผสานกับวิถีการดำรงชีวิตตั้งแต่สถาบันครอบครัว การศึกษา การประกอบอาชีพ เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับบุคคลที่มีการศึกษาน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยระบบความเชื่อ และค่านิยม ของคนไทยที่ทุกขั้นตอนของการดำเนินชีวิตมักมีความเกี่ยวข้องกับพิธีการทางศาสนา ตั้งแต่เกิดจนตาย ทั้งในยามทุกข์และยามสุข ดังจะเห็นได้ จากพิธีกรรมที่เป็นมงคล และอวมงคล ในพิธีการโดยโบราณนิยมนักมีของสองสิ่งประกอบในพิธีกรรม คือ สายสิญจน์ และน้ำพระพุทธรมนต์ งานมงคลได้แก่การทำบุญเพื่อความสุขความเจริญ และเพื่อเป็นสิริมงคลแก่ตนเอง และครอบครัว เช่นการทำบุญขึ้นบ้านใหม่ การทำบุญวันเกิด การทำบุญอายุ การทำบุญบ้าน และงานทำบุญฉลอง เช่น บวชนาค ฉลองตำแหน่งใหม่ ยศใหม่ เป็นต้น ส่วนการทำบุญอวมงคลก็มี งานทำบุญศพ งานทำบุญในเมื่อประสบเหตุร้ายต่างๆแล้วรอดมาได้เป็นต้น ฉะนั้นจะเห็นได้ว่าในพิธีกรรมมักจะมีการพรมน้ำมนต์เป็นส่วนประกอบอยู่เสมอ ที่มาของน้ำมนต์ (พิศิษฎ์ หะวานนท์. 2515 : 159) น่าจะเป็นการประยุกต์กลมกลืนในแนวปฏิบัติระหว่างลัทธิพราหมณ์กับพระพุทธศาสนา จุดเริ่มต้นของ " น้ำพระพุทธรมนต์ " ในทางพระพุทธศาสนานั้น มีมาแต่ครั้งที่พระพุทธองค์ยังทรงพระชนม์อยู่ปรากฏความใน " รัตนสูตร " ว่า คราวหนึ่ง เมืองไพสาลี เกิดทุพภิกขภัยใหญ่ ผู้คนอดอยากล้มตาย และเกิดโรคหิวตกระบาดไปทั่ว พวกฤๅษีก็พลอยพากันเข้าเดิมหลอกหลอน ชาวเมืองพากันเดือดร้อน ต้องไปทูลอาราธนาให้พระพุทธองค์ทรงช่วยระงับเหตุทั้ง 3 ประการ ดังกล่าว พระพุทธองค์จึงโปรดให้พระอานนท์เรียนเอา "รัตนสูตร" แล้วไปสวดในกำแพงเมือง โดยนำ "บาตรน้ำ" ของพระพุทธองค์ไปด้วย ได้โปรดให้นำไปประพรมทั่วพระนคร ผลปรากฏว่า ภัยพิบัติร้ายแรงต่าง ๆ ได้หมดไป ต่อมาได้มีการนิยมถือปฏิบัติตามสืบเนื่องจนถึงปัจจุบัน

การทำน้ำเทพมนต์ของพราหมณ์นั้น เขาทำโดยวิธีเอา "สายธูรา หรือ ยัชโญปวีต" ที่เรียกว่า "มงคลพราหมณ์" จุ่มลงในน้ำแล้วบริกรรมมนต์ที่เรียกว่า "ลายตรี" หรือ "จุฬาคันธมงคล" อันศักดิ์สิทธิ์กระทั่งเสร็จพิธี ชะรอยว่า เมื่อพราหมณ์มากลายเป็นพุทธ หรือมีผู้รับถือพราหมณ์ควบไปกับพุทธจึงได้เกิดนำมาประยุกต์ใช้โดยสายมงคล หรือ "สายสิญจน์" พันเข้ากับบาตรน้ำมนต์ และพระสงฆ์เอาเทียนหยดและจุ่มดับลงไปใต้น้ำนั้น ซึ่งวิธีการที่เอาไฟจุ่มลงในน้ำทำให้เกิดศักดิ์สิทธิ์เช่นนี้ ชาวกรีกโบราณก็ทำกัน คือเมื่อจะเอาไปทำพิธี เขาจะต้องทำให้น้ำบริสุทธิ์เสียก่อน จึงจะสามารถชำระล้างสิ่งชั่วร้ายมลทินทั้งให้หมดไป การที่เอาไฟจุ่มลงก็เพื่อให้น้ำบริสุทธิ์ไร้มลทินโทษและสืบอำนาจจากไฟที่จะใช้ขจัดไล่สิ่งชั่วร้ายเสียด้วยการนำน้ำไปประพรม

นอกจากจะพบการประพรมน้ำมนต์ในพิธีกรรมแล้ว ความเชื่อ และค่านิยมที่เกี่ยวกับโชคกลางก็ทำให้คนไทยในยุคปัจจุบันจำนวนมากไม่น้อย ที่มักจะเข้าวัดทำบุญ ให้พระสงฆ์ประพรมน้ำมนต์ขจัดปัดเป่าสิ่งชั่วร้าย ให้คลายทุกข์โศก หรือความอัปโชค น้ำมนต์นั้นมีประโยชน์เป็น 2 อย่างด้วยกันคือ

1. ประโยชน์โดยการสัมผัส เมื่อญาติโยมทุกข์ร้อนใจก็เข้ามาวัดหาพระ หากความสุขใจ แต่ในขณะนั้นเขากำลังถูกความทุกข์ความร่ำร้อนแผดเผาอยู่ จิตใจหัววุ่นไม่อยู่กับตัว เมื่อพระคุณเจ้าท่านพรมน้ำมนต์ที่เย็นใสโดนตัวน้ำซึ่งมีลักษณะเย็น เมื่อโดนตัวก็ทำให้เย็นวบบรรเทา ใจที่

เอกสารนิพนธ์ของพระสงฆ์ที่ปฏิบัติหน้าที่นี้ให้ประโยชน์แก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่นี้ เมื่อผู้ปฏิบัติหน้าที่นี้ปฏิบัติหน้าที่นี้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่าวนอยู่ก็กลับได้สติขึ้นมา ทำให้รู้สึกเบาใจลงได้ คลายทุกข์ใจลงได้ด้วยความเย็นของน้ำ และด้วยความเชื่อของญาติโยมว่า น้ำมนต์ที่พระคุณเจ้าพรหมให้ความศักดิ์สิทธิ์และเป็นมงคล นี่คือประโยชน์โดยส่วนหนึ่ง คือทำให้เขากลับได้สติขึ้นมา

2. ประโยชน์โดยอ้อม คือ เมื่อญาติโยมทั้งหลายมาสู่วัดด้วยความทุกข์ใจเช่นนี้ เราก็น่าจะดีใจที่เขาไม่สบายใจแล้วนึกถึงพระ เข้ามากราบพระ ไหว้พระ ทำสิ่งที่เป็นบุญเป็นกุศล ยังดีกว่าการที่เขาไปนั่งกินเหล้า เที่ยวเรค ดูหนังฟังเพลง ซึ่งนั่น..ล้วนแต่เป็นอบายมุข ทางแห่งความเสื่อมทั้งสิ้น เมื่อรับน้ำมนต์ก็ทำให้คลายทุกข์ และยึดมั่นอยู่ในศีลในธรรม ทำตัวให้เป็นคนดีของสังคม ของครอบครัว ของพระศาสนา เป็นประโยชน์แก่ตัวและแก่พระศาสนา

หลวงพ่อดิลกป่าเลไลยก์ เป็นพระพุทธรูปคู่บ้านคู่เมืองสุพรรณมาแต่โบราณกาล ในช่วงวันหยุด เสาร์ - อาทิตย์ มีประชาชนไปกราบนมัสการกันเป็นจำนวนมาก สิ่งที่มีผู้วิจัยตั้งข้อสังเกต คือ การไปกราบนมัสการพระพุทธรูปคู่บ้านคู่เมืองในทุกๆ วัด มักตั้งภาชนะบรรจุน้ำมนต์พร้อมด้วยขันเล็ก ให้ประชาชนตักดื่มและพรหมตามร่างกายด้วยตนเอง สรุปปัญหาที่พบในการใช้ภาชนะบรรจุน้ำมนต์ เพื่อประพรมน้ำมนต์ด้วยตนเองของประชาชนที่มานมัสการพระ ณ วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี มีดังต่อไปนี้ คือ

1. ขนาดสัดส่วนของภาชนะบรรจุน้ำมนต์รูปแบบเดิม ไม่เหมาะสมกับสรีระของประชาชนที่มาใช้บริการ ซึ่งมีทุกเพศ ทุกวัย ทำให้การใช้งานไม่สะดวก เช่น ผู้ชายตัวสูง ๆ ต้องก้มตัวมาก หรือเด็กๆ ต้องเอื้อม ยืนเขย่ง เป็นต้น

2. ภาชนะบรรจุน้ำมนต์รูปแบบดั้งเดิมเป็นแบบเปิดฝาขณะใช้งานทำให้การค้ำน้ำมนต์โดยใช้ภาชนะร่วมกัน หรือพรหมน้ำกระเซ็นลงในอ่าง ทำให้ไม่ถูกสุขอนามัย

3. การพรหมน้ำมนต์โดยใช้ภาชนะแบบดั้งเดิมทำให้ทัศนียภาพไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย เนื่องจากประชาชนรายล้อมรอบภาชนะเพื่อดื่ม และพรหมน้ำมนต์ร่วมกันเป็นจำนวนมาก

4. การพรหมน้ำมนต์ด้วยภาชนะบรรจุน้ำมนต์แบบดั้งเดิม ทำให้สิ้นเปลืองแรงงานในการทำความสะอาดพื้นและบริเวณที่ตั้งภาชนะบรรจุน้ำมนต์ เนื่องจากมีน้ำนองพื้นขณะมีการใช้งานจำนวนมาก

5. พฤติกรรมการใช้งานที่หลากหลาย ทั้งการค้ำ การพรหม การดักใส่ภาชนะ ทำให้ไม่สะดวกสบายในการใช้ ควรมีแยกกลุ่มการใช้งานให้เป็นสัดส่วน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างเครื่องพรหมน้ำมนต์สำหรับศาสนสถาน

2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่าง ภาชนะบรรจุน้ำมนต์รูปแบบดั้งเดิม และเครื่องพรหมน้ำมนต์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ สำหรับศาสนสถาน โดยศึกษาจากประชากรกลุ่มเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาเครื่องพรมน้ำมันสำหรับศาสนสถาน ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดด้านการออกแบบ ของ (ธีระชัย สุขสด. 2538 : 88-90) ซึ่งกล่าวถึง คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ไว้ทั้งหมด 7 ด้าน ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดมาใช้ 3 ด้าน ดังนี้ คือ

1. ด้านหน้าที่ใช้สอย
2. ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน
3. ด้านความปลอดภัย

กรอบแนวคิดด้านเทคนิคกลไก ของ (มบุญ ชื่นชม. 2536 : 52-53) ซึ่งกล่าวถึง การควบคุมมอเตอร์ ด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ คือ

1. รีดสวิทช์ (RBED SWITCH)
2. รีเลย์ตั้งเวลา (TIMER RELAY)

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. เพื่อสร้างเครื่องพรมน้ำมันต้นแบบ สำหรับศาสนสถาน
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจ ระหว่างภาชนะบรรจุน้ำมันรูปแบบดั้งเดิม และเครื่องพรมน้ำมันที่พัฒนาขึ้นใหม่ ในด้านต่างๆ ดังนี้ คือ ด้านหน้าที่ใช้สอย , ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน , ด้านความปลอดภัย โดยศึกษาจากประชากรกลุ่มเดียวกัน
3. ประชากร ได้แก่ ประชาชนทั่วไปที่มาประพรมน้ำมันด้วยตนเอง ภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี
4. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนที่มาประพรมน้ำมันด้วยตนเอง ภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี กำหนดช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล ในวันธรรมดา จำนวน 2 วัน ตั้งแต่เวลา 10.00 น. ถึง 16.00 น. ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 305 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

5. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 คน
6. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก จำนวน 3 คน

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมัน หมายถึง การออกแบบโครงสร้างอ่างน้ำมัน ติดตั้งระบบวงจรไฟฟ้า เพื่อให้เครื่องทำงานพรมน้ำมันโดยอัตโนมัติ เมื่อยืนในตำแหน่งที่ติดตั้ง สวิตช์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลไก น้ำมันดีเซลที่ใช้ คือน้ำประปาผ่านเครื่องกรองน้ำสะอาดบริสุทธิ์ และพิธีการสวดบริกรรมมนต์ ที่เรียกว่า “ คายตรี “หรือ ” จุฬาคันธมงคล ” โดยพระสงฆ์หยดเทียน และจุ่มลงในน้ำเพื่อดับไฟ

2. ศาสนสถาน หมายถึง สถานที่ทางศาสนา ในการประกอบศาสนกิจทางพระพุทธศาสนา ของพระภิกษุสงฆ์ และเป็นศูนย์กลางของสังคม พุทธศาสนิกชนทุกคน ทั้งทางด้านจิตใจ และกิจกรรมตามประเพณีนิยม ตลอดจนเป็นที่บำเพ็ญกุศลต่างๆ ของพุทธบริษัทโดยทั่วไป

3. วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร หมายถึง อารามหลวงชั้นตรี ชนิดวรวิหาร สถานที่ตั้งอยู่ที่ ตำบลรั้วใหญ่ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี มี”หลวงพ่อโต” ประดิษฐานอยู่ภายในพระวิหาร สูงเด่นเห็นได้แต่ไกล เป็นพระพุทธรูปปางป่าเลไลยก์ ศิลปะสมัยอู่ทอง-สุพรรณภูมิ (คือประทับนั่งห้อยพระบาท) พระหัตถ์ซ้ายวางคว่ำบนพระชานุ พระหัตถ์ขวาวางหงายบนพระชานุอีกข้างหนึ่ง ในท่ารับของถวาย องค์พระสูง 23.48 เมตร

4. รัศมีสวิดซ์ หมายถึง สวิดซ์ที่ทำงาน โดยอาศัยสนามแม่เหล็กจากลูกสูบภายในกระบอกสูบโดยทั่วไปแล้วจะเป็นหน้าสัมผัสสปกติเปิด ดังนั้นกรณีที่ต้องการหน้าสัมผัสสปกติปิดไปใช้งาน ต้องต่อร่วมกับรีเลย์

5. รีเลย์ตั้งเวลา หมายถึง สวิดซ์ที่ทำงานโดยอาศัยอำนาจแม่เหล็กช่วยให้เกิดการตัดต่อวงจรควบคุม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมัน สำหรับศาสนสถาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 ประวัติความเป็นมาของวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี
- 2.2 ความเชื่อ - ศาสนา
- 2.3 พิธีกรรมการทำน้ำมัน
- 2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมัน
- 2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการพรมน้ำมันอัตโนมัติ
- 2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบ
- 2.7 วัสดุ
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ประวัติความเป็นมาของวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี

วัด คือสถานที่ทางศาสนา โดยปกติวัดจะประกอบด้วย โบสถ์ วิหาร ศาลาการเปรียญ เป็นต้น (เปลี่ยน แดงหวาน. 2529 : 1-9) ในทางพระพุทธศาสนานั้น วัด คือ ศาสนสถานในการประกอบศาสนกิจทางพระพุทธ ศาสนา ของ พระภิกษุสงฆ์ เป็นที่อยู่อาศัยของพระภิกษุสามเณร หรือนักบวช และ เป็นศูนย์กลางของสังคมพุทธศาสนิกชนทุกคน ทั้งทางด้านจิตใจ และกิจกรรมตามประเพณีนิยม ตลอดจนเป็นที่บำเพ็ญกุศลต่าง ๆ ของพุทธบริษัทโดยทั่วไป นอกจากนี้วัดยังเป็นศูนย์กลางของการบริการทางการศึกษา ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม ต่อสังคมอีกด้วย วัดโดยทั่วไปนั้น มีฐานะทางกฎหมาย คือ วัดเป็นนิติบุคคลเท่าเทียมกัน แต่ในทางพระวินัย วัดซึ่งมีฐานะที่แตกต่างกันอยู่อีก ดังนั้นตามมาตรา 31 และ 32 แห่งพระราชบัญญัติคณะสงฆ์ พุทธศักราช 2505 จึงได้จำแนกวัดออกเป็น 2 ชนิด คือ 1. วัดที่ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมา 2. สำนักสงฆ์

1. วัดที่ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมา

ได้แก่ “อาราม” ตามที่เคยบัญญัติไว้ในมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติลักษณะการปกครองคณะสงฆ์ เพื่อประโยชน์ทางพระวินัย โดยได้รับอนุญาตให้สร้าง และตั้งเป็นวัดได้ตามกฎกระทรวงดังกล่าว และเมื่อได้รับการประกาศตั้งวัดในราชกิจจานุเบกษาแล้ว จึงจะเป็นวัดที่ถูกต้อง และมีฐานะเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย เป็นที่อยู่อาศัยของสงฆ์ตามพระราชบัญญัติคณะสงฆ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พุทธศักราช 2505 และพร้อมที่จะใช้เป็นสถานที่กระทำสังฆกรรมตามพระวินัยได้ทุกประการจึงเป็นวัดที่สม บูรณ์ด้วยฐานะทั้งทางกฎหมาย และทางพระวินัย

2. สำนักสงฆ์

ได้แก่วัดที่กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศตั้งวัดแล้วแต่ยังมิได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมา รวมถึงวัดที่ได้รับพระบรมราชานุญาตให้สร้างขึ้น ตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติลักษณะ ปกครองคณะสงฆ์ ร.ศ. 121 และวัดที่สร้างขึ้นก่อน ร.ศ. 121 (พ.ศ. 2445) แต่ใช้เป็นสถานที่พำนักอยู่อาศัยสำหรับพระภิกษุสงฆ์ได้ ฐานะทางกฎหมายเป็นนิติบุคคลโดยสมบูรณ์แล้ว ส่วนฐานะทางพระวินัยยังไม่พร้อม ที่จะเป็นสถานที่กระทำสังฆกรรมตามพระวินัยทุกประการได้ เพราะยังมิได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมา

2.1.1 ประเภทของวัด

วัดหลวงหรือพระอารามหลวง คือ วัดที่พระมหากษัตริย์ สมเด็จพระราชินี สมเด็จพระยุพราช หรือพระบรมวงศานุวงศ์ ได้ทรงสร้างและปฏิสังขรณ์เป็นการส่วนพระองค์ก็ดี หรือพระราชทานเพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้ต่ำศักดิ์ลงมา หรือแก่วัดเองก็ดี และหรือวัดที่รัฐบาลหรือราษฎรทั่วไปสร้างขึ้นแล้ว น้อมเกล้าถวายเป็นพระอารามหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ตามระเบียบกระทรวง ศึกษาธิการว่าด้วยการขอยกวัดราษฎร์ขึ้นเป็นพระอารามหลวง พ.ศ.2518 ซึ่งประกาศในแถลงการณ์คณะสงฆ์ เล่มที่ 64 ตอนที่ 4 หน้า 1 ฉบับประจำวันที่ 25 เมษายน พุทธศักราช 2519 ถ้าเป็นวัดที่ราษฎรสร้างขึ้นตามศรัทธา และได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติคณะสงฆ์แล้ว จัดเป็นวัดราษฎร์ส่วนวัดที่ราษฎรทั้งหลายมีจิตประกอบด้วยกุศลศรัทธาร่วมกันสร้างขึ้น เพื่อเป็นที่พำนักของภิกษุสงฆ์ แต่ยังมีได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมา จึงจัดว่าเป็นสำนักสงฆ์ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ทรงอธิบายเรื่องพระอารามหลวงไว้ในหนังสือตำนานพระอารามหลวงว่า “พระอารามหลวงครั้งกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี มีนามปรากฏอยู่ในทำเนียบสมณศักดิ์ของเก่า สังกัดเป็นวัดซึ่งพระเจ้าแผ่นดินพระองค์ในพระองค์ หนึ่งได้ทรงสร้าง ฤาทรงบูรณปฏิสังขรณ์แทบทั้งนั้นแต่พระอารามหลวงในกรุงเทพฯ นี้ ในตำนานกล่าวว่า เป็นวัดของเจ้านายและขุนนาง สร้างแล้วถวายเป็นวัดหลวงหลายวัด ความปรากฏว่า เมื่อสร้างกรุงรัตนโกสินทร์ขึ้นเป็นราชธานีแล้ว ความมุ่งหมายจะทำนุบำรุงให้เหมือนกรุงศรีอยุธยาราชธานีเดิมนั้น ด้วยถือกันว่าครั้งกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี เป็นสมัยที่บ้านเมืองเจริญรุ่งเรือง หรือที่เรียกกันว่า “ครั้งบ้านเมืองดี” รั้ววังวัดวาที่สร้างขึ้นในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์นี้ มักถ่ายทอดแบบอย่างมาจากกรุงศรีอยุธยา ยกตัวอย่าง เช่น ที่สร้างวัดสุทัศนเทพวรารามเป็นที่ประดิษฐานพระโต ซึ่งอัญเชิญมาแต่เมืองสุโขทัย เมื่อรัชกาลที่ 1 ก็มีพระราชประสงค์จะสร้างแทนวัดพระเจ้าพันธุเชิง ที่กรุงเก่า ดังนี้เป็นต้น แต่พระอารามหลวงในสมัยรัชกาลที่ 1 ที่ 2 ยังมีน้อย จนถึงรัชกาลที่ 3 พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำริว่า พระอารามหลวงในกรุงเทพฯ นี้ยังมีน้อยกว่าครั้งกรุงเก่ามากนัก ไม่พอแก่ตำแหน่งพระราชอาณาเขตในทำเนียบ จึงทรงสร้างพระอารามขึ้นให้บ้าง ทรงชักชวนอุดหนุนเจ้านาย และขุนนางที่มีกำลังมีพาหนะให้ร่วมสร้างพระอารามหลวง เพื่อให้เป็นเกียรติยศแก่ผู้สร้าง ถ้าผู้ปฏิสังขรณ์วัดนั้น ๆ ความนิยมในการสร้างวัดก็เกิดขึ้น แต่เมื่อถึงรัชกาลที่ 4 และรัชกาลที่ 5 ก็ทรงพระราชดำริว่า วัดที่ได้สร้างขึ้นมีมากพออยู่แล้วก็มิใคร่จะได้ทรงรับวัดที่ผู้อื่นสร้างเป็นอารามหลวงตั้งแต่ก่อนในปีพุทธศักราช 2448 ซึ่งตรงกับรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวพระองค์ ได้ทรงกำหนดการแบ่งพระอารามหลวงออกเป็น 3 ชั้น คือ

1. พระอารามหลวงชั้น เอก
2. พระอารามหลวงชั้น โท
3. พระอารามหลวงชั้น ตริ

เกณฑ์เป็นเครื่องจัดชั้นพระอารามหลวงในกรุงเทพฯ นั้น ดังนี้
ชั้นเอกวัดมีเจดีย์สถานสำคัญวัดที่บรรจุพระบรมอัฐิหรือวัดที่มีเกียรติอย่างสูงมีเจ้าอาวาสเป็นพระราชอาคันตุกะผู้ใหญ่ขึ้นไป

ชั้นโท วัดมีเกียรติ เจ้าอาวาสเป็นพระราชอาคันตุกะสามัญขึ้นไป

ชั้นตรี วัดมีเกียรติหรือวัดสามัญ เจ้าอาวาสเป็นพระครูชั้นสูงขึ้นไป

เกณฑ์เป็นเครื่องจัดชั้นพระอารามหลวงในหัวเมืองนั้น ดังนี้

1. ชั้นเอก วัดมีเจดีย์สถานสำคัญหรือวัดมีเกียรติ เจ้าอาวาสเป็นพระราชอาคันตุกะสามัญขึ้นไป
2. ชั้นโท วัดมีเกียรติ เจ้าอาวาสเป็นพระครูชั้นสูงขึ้นไป
3. ชั้นตรี วัดมีเกียรติ วัดประจำเมือง หรือ วัดสามัญ เจ้าอาวาสเป็นพระครูเป็นอย่างต่ำ

2.1.2 วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี

เจนจบ ยิงสมล (2543 :125 – 129) หลวงพ่อโตวัดป่าเลไลยก์ เป็นหนึ่งในพระพุทธรูปขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญมากที่สุดอีกองค์หนึ่ง ของประเทศไทยเป็นพระคู่บ้านคู่เมือง ของจังหวัดสุพรรณบุรี มานานหลายร้อยปีเป็นที่รู้จัก และนับถือสักการะของพุทธศาสนิกชนทั่วประเทศมาเนิ่นนาน สืบต่อกันมาหลายชั่วอายุคน ประวัติความเป็นมาแต่ดั้งเดิมของหลวงพ่อโตวัดป่าเลไลยก์ กล่าวกันว่าตั้งแต่เริ่มสร้างพุทธลักษณะที่แท้จริงของท่าน ตามเจตนารมณ์ของผู้สร้างนั้นคงตั้งใจจะสร้างเป็นพระพุทธรูปปางปฐมเทศนา ไม่ใช่ปางป่าเลไลยก์อย่างเช่นทุกวันนี้ จนสร้างได้สำเร็จตามความมุ่งมาดปรารถนาในช่วงระยะเวลาที่สร้างเสร็จนั้นไม่มีหลักฐานปรากฏ แน่ชัดว่าใครเป็นผู้สร้าง และสร้างจนแล้วเสร็จในปี พ.ศ.ใดกันแน่ นักโบราณคดีต่างสันนิษฐานว่า ในระยะแรกนั้นท่านอาจประดิษฐานอยู่กลางแจ้งมาเป็นเวลานาน เนื่องจากขนาดองค์ที่ใหญ่โตยังมีได้มีการสร้างพระอุโบสถหรือวิหารครอบไว้แต่อย่างใดองค์ท่านจึงทรุดโทรมและชำรุดลงอย่างรวดเร็วด้วยต้องตากแดดตากฝนอยู่ตลอดเวลา ส่วนที่เสียหายมากที่สุดคือพระกรและพระหัตถ์ทั้งซ้ายขวา ซึ่งหักพัง

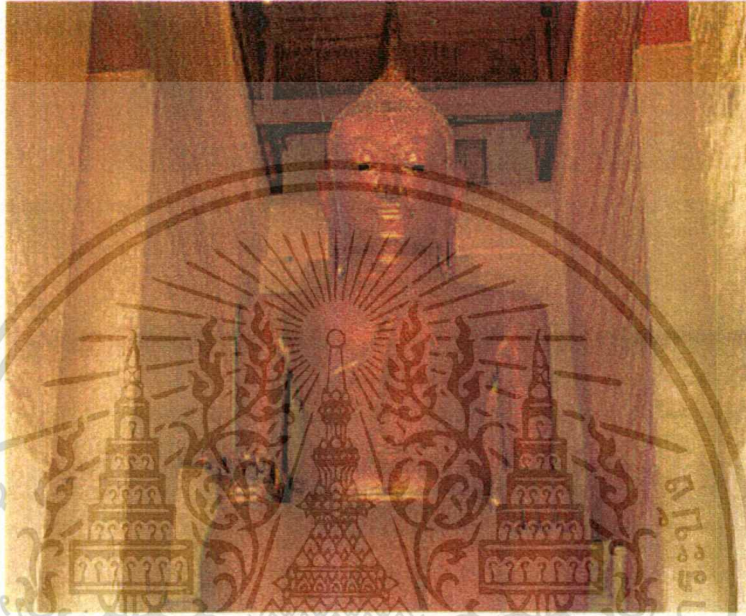
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียหายไปตั้งแต่ครั้งใดไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัดแต่ช่างที่บูรณปฏิสังขรณ์ในเวลาต่อมาขาดความรู้เรื่องปางขององค์ท่านอย่างแท้จริงบูรณะซ่อมแซมต่อพระกรใหม่จนเป็นปางป่าเลไลยก์อย่างที่เห็นและปรากฏอยู่ในปัจจุบัน สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพได้มีลายพระหัตถ์ถึงหลวงบริบาลบุรีภัณฑ์ซึ่งเป็นหลักฐานทางเอกสารใช้อ้างอิงมาจวบทุกวันนี้มีใจความว่า พระพุทธรูปปางป่าเลไลยก์ เป็นของเก่าก่อนวัตถุอื่นลักษณะสมัยอุทงและสร้างเป็นพระพุทธรูปปางแสดงธรรมจักรเหมือนอย่างพระประธานที่พระปฐมเจดีย์ส่วนองค์พระนั้นชำรุดถึงพระกรหักหายคนชั้นหลังปฏิสังขรณ์เมื่อความรู้เรื่องพระแสดงปางปฐมเทศนาสูญเสียแล้วจึงทำเป็นปางพระป่าเลไลยก์ตามความที่กล่าวในที่นี้ซึ่งมีที่สังเกตด้วยว่าพระกรเล็กกว่ากันเกือบครึ่งหนึ่ง สมเด็จพระยาดำรงฯ ทรงสันนิษฐานและให้ข้อสังเกตต่อไปด้วยว่า พระพุทธรูปองค์นี้น่าจะเป็นพระพุทธรูปที่สร้างขึ้นในสมัยอุทง เพราะเค้าพระพักตร์คล้ายไม่ว่าจะเป็นรายละเอียดของพระเนตรหรือพระโอษฐ์ พระหนุมิไรพระเกศาเป็นกรอบ เม็ดพระเกศาเล็กที่ไม่ใช่ศิลปะ อุทง คือ พระขนงปรากฏเป็นปื้นคล้ายมาทางศิลปะสมัยอยุธยา ไม่เป็นสันนูน เช่นศิลปะอุทงอย่างแท้จริงสังฆาฏิปื้นใหญ่ปลายเป็นเขี้ยวตะขาบซึ่งเป็นศิลปะสุโขทัยมาผสมผสานกันสรุปได้ว่าหลวงพ่อโตวัดป่าเลไลยก์ องค์นี้เป็นพระพุทธรูปที่สร้างขึ้นในสมัยอุทงกลาง หรือ อุทงตอนปลายเป็นอย่างต่ำ แต่เมื่อมีการบูรณปฏิสังขรณ์ด้วยความไม่รู้จักจริง จึงทำให้ศิลปะอุทงแท้ๆ แต่เดิมแปรเปลี่ยนไป หลวงพ่อโตวัดป่าเลไลยก์ เป็นพระพุทธรูปที่มีขนาดใหญ่มากที่สุดองค์หนึ่งของประเทศไทยและของโลก กล่าวกันว่า เฉพาะนิ้วพระหัตถ์แค่นี้เดียวของท่านก็สูงใหญ่กว่าคนคนหนึ่งแล้ว

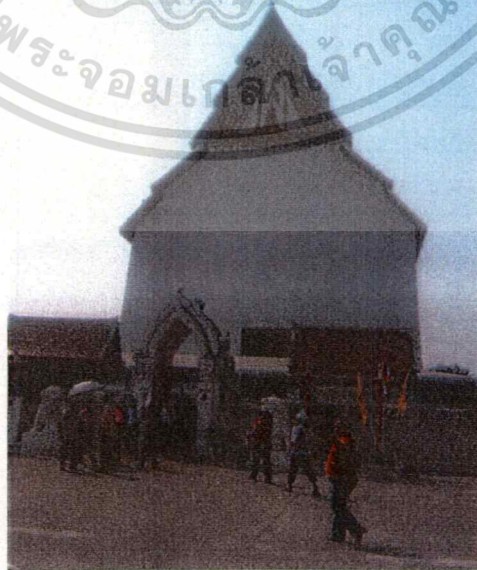
ขนาดความสูงวัดจากพระเศียร ถึงพระบาทสูง 23.48 เมตร		
พระอุระกว้าง	4.20	เมตร
รอบพระองค์	11.20	เมตร
พระรัศมีสูง	3.02	เมตร
รอบพระพักตร์	3.49	เมตร
พระกรรณยาว	2.49	เมตร
รอบพระศอ	5.36	เมตร
รอบพระเศียร	7.3	เมตร
นิ้วพระหัตถ์ยาว	1.78	เมตร
พระเนตรยาว	0.89	เมตร
พระนาสิกยาว	1.10	เมตร
พระขนงยาว	1.60	เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระโอบฐ์ยาว	1.15	เมตร
พระอังสาถึงพระกัประยาว	7.65	เมตร
พระกัประถึงปลายพระองคฺุฑียาว	7.65	เมตร
ฝ่าพระบาทยาว	3.27	เมตร



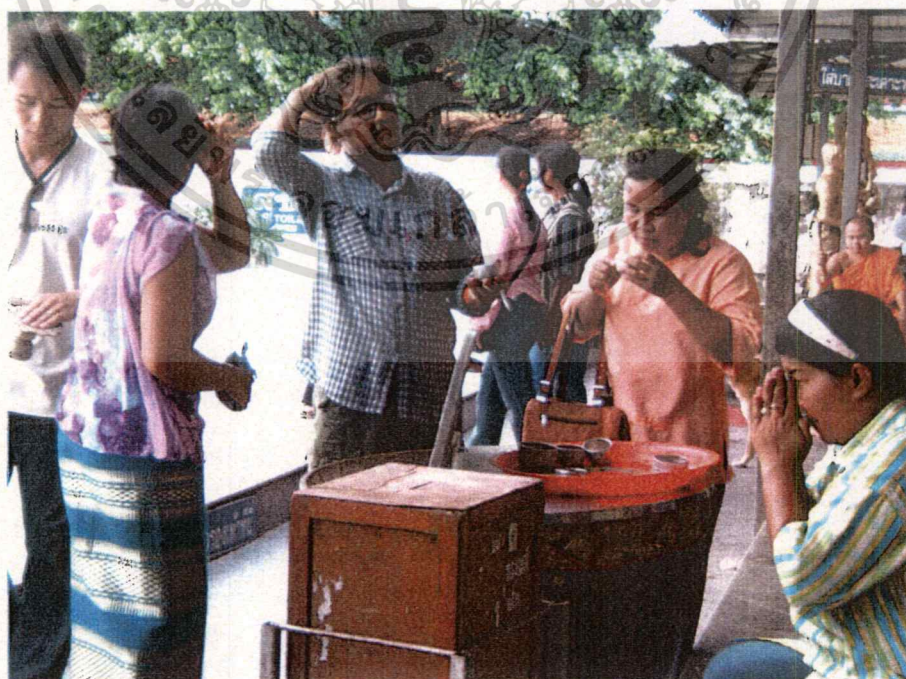
รูปที่ 2.1 พระพุทธรูปหลวงพ่โตวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 ภาพขณะบรรจุน้ำมนต์ วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี



รูปที่ 2.4 กิจกรรมขณะใช้น้ำมนต์ ณ วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 ประชาชนที่มาประพรมน้ำมนต์ด้วยตนเองภายในวัดป่าเลไลยก์วิหาร

จังหวัดสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการสร้างหลวงพ่อดาว์ป่าเลไลยก์ แต่แรกคงไม่ต่างจากพระพุทธรูปขนาดใหญ่องค์อื่น ๆ ในประเทศไทยเท่าใดนัก คือไม่ปรากฏหลักฐานแน่นอนชัดเจนว่าใครเป็นผู้สร้าง และสร้างใน พ.ศ. ใดแน่เนื่องจากเป็นพระพุทธรูปเก่าแก่ที่มีอายุหลายร้อยปีขึ้นไปจึงหาบันทึกหลักฐานทางประวัติศาสตร์ได้ยาก

ในเวลาต่อมานักโบราณคดีสันนิษฐานว่าวัดป่าเลไลยก์ และหลวงพ่อดาว์คงต้องสร้างขึ้นก่อน พ.ศ. 1706 เพราะมีหลักฐานว่าในปีดังกล่าวนี้ได้มี “มอญน้อย” เข้ามาบูรณปฏิสังขรณ์วัดแห่งนี้แล้ววัดและหลวงพ่อดาว์ป่าเลไลยก์จึงน่าที่จะถูกสร้างขึ้นก่อนการบูรณะครั้งแรกนี้ด้วยประมาณเวลาไม่น้อยกว่า 50-100 ปี เป็นอย่างต่ำคือน่าจะอยู่ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 1606-1656 ส่วนผู้สร้างที่แท้จริงยังไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัด

การบูรณปฏิสังขรณ์หลวงพ่อดาว์ป่าเลไลยก์ตามหลักฐานได้บันทึกไว้ว่า ได้มีการบูรณะปฏิสังขรณ์ 3 ครั้งด้วยกัน ครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 1706 โดยมอญน้อยดังที่ได้กล่าวไว้แล้ว

ครั้งที่ 2 มีการบูรณะปฏิสังขรณ์ ในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลายในรัชสมัยของสมเด็จพระที่นั่งสุริยาศน์อมรินทร์ รัชสมัยองค์ที่ 33 ซึ่งเป็นองค์สุดท้ายของแผ่นดินกรุงศรีอยุธยาโปรดให้พระยาสิทธิราชเดโชไชยไปสร้างวิหารวัดป่าเลไลยก์ ซึ่งคงต้องรวมไปถึงการบูรณะองค์หลวงพ่อดาว์ด้วย

ครั้งที่ 3 ในแผ่นดินของสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์โปรดให้พระยานิกรบดินทร์เป็นนายช่างผู้ควบคุมการบูรณะ การบูรณะทั้ง 3 ครั้ง ดังกล่าว ครั้งใดครั้งหนึ่งคงเป็นเหตุให้องค์หลวงพ่อดาว์แห่งวัดป่าเลไลยก์แปรเปลี่ยนปางไปจากดั้งเดิมดังที่สมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพทรงให้ข้อสังเกตไว้ก็เป็นได้ อาณาเขตในปัจจุบันของวัดป่าเลไลยก์หรือที่ชาวจังหวัด สุพรรณบุรีทั่วไปเรียกกันว่า “วัดป่า” นั้น กว้างขวางใหญ่โตถึง 82 ไร่ 1 งาน ได้รับการโปรดเกล้าฯ ให้เป็นพระอารามหลวงชั้นตรี ชนิดวรวิหาร ตั้งอยู่ในเขต ตำบลไร่ใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรีแม้บริเวณวัดจะมีอาณาเขตกว้างขวางแต่ทุกวันโดยเฉพาะวันเสาร์-อาทิตย์พุทธศาสนิกชนทั่วประเทศทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ ต่างพากันเดินทางไปกราบไหว้ สักการะหลวงพ่อดาว์ ป่าเลไลยก์กันอย่างเนืองแน่น ด้วยความเคารพศรัทธาสูงสุด

2.2 ความเชื่อ - ศาสนา

เดือน คำดี (2541 : 12-21) โดยทั่วไปแล้วเมื่อพูดถึงความเชื่อ (Faith) เรามักจะคิดถึงเรื่องลัทธิ พิธีกรรม หรือศาสนา ทั้งนี้เนื่องจากความเชื่อเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการปฏิบัติทางศาสนา และมักจะเข้าใจว่าความเชื่อ ลัทธิและศาสนาเป็นเรื่องเดียวกัน แต่อันที่จริงแล้วความเชื่อเป็นพลังแห่งพัฒนาการของศาสนาและศาสนาแต่ละประเภทได้ให้ความหมายแตกต่างกันไป ความเชื่อ - ศาสนา เป็นพลังทางสังคมที่สำคัญ ครอบคลุมกิจกรรมของมนุษย์ไปทุกด้าน ไม่ว่าจะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการเมือง เศรษฐกิจ การศึกษา และจริยธรรม มีบทบาททำให้มนุษย์กับธรรมชาติมีความเสมอภาคและสมดุลกัน

2.2.1 จุดเริ่มต้นของความเชื่อ

ความเชื่อเป็นเจตสิกเกิดขึ้นกับจิต อยู่คู่กับจิตอย่างอิงอาศัยกัน กล่าวคือ ความเชื่อในฐานะเจตสิก เป็นพลังสันชาตญาณที่สามารถผลักดันจิต ให้กระทำการต่างๆ ออกไป ถ้ากระทำ ในทางที่ถูกความเชื่อนั้น ก็สัมปยุตด้วยปัญญาถ้ากระทำในทางที่ผิดความเชื่อนั้นก็เป็นปัญญาวิปยุตหรือศรัทธาบอด ความเชื่อจึงเป็นเจตสิกพื้นฐานหรืออารมณ์เบื้องต้นของมนุษย์ ที่จะโน้มเอียงไปสู่การยอมรับ และการกระทำที่เป็นความภักดี บูชาและการมอบตัว การกระทำทางจิตเรียกว่าเจตนาหรือมโนกรรม และเจตนาที่มีความเชื่อเป็นแรงขับเคลื่อนอาจเป็นกิจกรรมที่ในที่สุดกลายเป็นประเพณีซึ่งไม่อาจจะอธิบายได้ด้วยเหตุผล ความเชื่อในทางศาสนาแสดงลักษณะออกเป็นความเลื่อมใส (ศรัทธา) เชื่อมมั่นไว้วางใจและภักดี จิตใจที่สัมพันธ์กับศรัทธา หรือความเชื่อ เป็นจิตใจที่มีความอบอุ่นเป็นชีวิตที่เต็มไปด้วยความหวัง มีความกล้าหาญ บากบั่น อดทนและเป็นชีวิตที่มีพลังสันชาตญาณเจตสิกคู่กับความเชื่อ อีกด้านหนึ่งคือเหตุผลซึ่งมี 2 ประเภท คือ เหตุผลบริสุทธิที่เป็นความสัมพันธ์ที่ลงรอยกันในการคิดเป็นเรื่องทางคณิตศาสตร์ รวมทั้งกฎเกณฑ์ทางธรรมชาติและเหตุผลปฏิบัติ อันหมายถึงพลังความสัมพันธ์ระหว่างจิตของผู้ปฏิบัติเข้ากับความจริงสูงสุดในศาสนา ซึ่งอาจเรียก ว่า พระเจ้า หรือพระธรรมที่เมื่อดวงจิตสัมพันธ์กันเป็นเอกภาพแล้ว จะเกิดแรงกำหนดชีวิตให้ปฏิบัติตามอาจเรียกว่าทเวะโองการ หรืออำนาจของพระธรรมที่ทำให้เกิดภาวะที่เรียกว่าการเข้าถึงพระเจ้า หรือการบรรลุธรรม พลังเหตุผลปฏิบัตินี้สัมพันธ์กับจิตโดยตรง ไม่ผ่านอายตนะทั้ง ห้า คือ ตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจ แต่ผ่านทางจิตโดยตรงเจตสิกที่เป็นความเชื่อและเหตุผลนี้ในศาสนาทเวะนิยม เน้นให้ความเชื่อมาก่อนเหตุผล เหตุผลขัดแย้งกับความเชื่อไม่ได้เหตุผลต้องสนับสนุนความเชื่อ ดังนั้นความเชื่อจึงกลายเป็นมูลบทของทเวะนิยม ส่วนในศาสนาอเทวนิยม เช่น พุทธศาสนาสอนว่าความเชื่อ หรือศรัทธาต้องมาคู่กับปัญญาหรือเหตุผล มนุษย์ทุกคนย่อมกระทำการไปตามความเชื่อของตนเอง ผู้ใดกระทำตามหลักความเชื่อในศาสนาที่ตนเคารพนับถืออยู่ ความเชื่อนั้นก็จะกลายเป็นวิถีชีวิตของผู้นั้นไป และเมื่อมนุษย์ทั้งหลายได้สั่งสมความเชื่อและการกระทำหรือปฏิบัติไปตามความเชื่อ ที่เป็นวิถีชีวิตอย่างเดียวกันความเชื่อก็กลายเป็นวิถีชีวิตในสังคม และความเชื่อในแง่นี้ก็ถือว่าเป็นแรงผลักดันและบรรทัดฐานทางสังคม (Social Norm) ไป ซึ่งอาจแยกให้เห็นได้ดังนี้

1. ความเชื่อ คือ พลังชีวิต เพราะมนุษย์กระทำการต่างๆ ไปตามความเชื่อในลักษณะเป็นความมั่นใจ และเป็นความไว้วางใจ

2. ความเชื่อเป็นบ่อเกิดแห่งวัฒนธรรม เพราะความเชื่อคือศาสนาซึ่งเป็นบ่อเกิดแห่งวัฒนธรรม วัฒนธรรมคือ รูปแบบหรือโครงสร้างของสังคม ที่ประกอบไปด้วยระเบียบแบบแผน (Norms) สถานภาพ (Status) ซึ่งทุกคนจะต้องปฏิบัติตามให้สอดคล้องกับระเบียบแบบแผนนั้นในสังคมของตน

3. ความเชื่อเป็นแกนกลางแห่งความสามัคคีของคนในสังคมหนึ่ง ๆ เพราะความเชื่อกลายเป็นวิถีทางแห่งชีวิตในฐานะศาสนา (Dogma) แล้ววัฒนธรรมที่ได้หล่อหลอมสังคมหนึ่ง ๆ ไว้ให้มีการปฏิบัติที่มีรูปแบบเดียวกัน แสดงออกมาเป็นเอกภาพ ศาสนาหรือความเชื่อจึงกลายเป็นพลังเชื่อมโยงประสานสัมพันธ์ให้ชนในสังคมหนึ่ง ๆ ไม่แตกต่างกัน กิจกรรมต่าง ๆ มีจุดหมายอันเดียวกัน ในแง่นี้ความเชื่อเป็นบ่อเกิดแห่งความสามัคคี

2.2.2 ความเชื่ออาจพัฒนาขึ้นได้ 4 ระดับ ดังนี้

ระดับการยอมรับ ก่อให้เกิดความโน้มเอียงกระทำตามความเชื่อนั้นจนเกิดมีพิธีกรรม และกลายเป็นลัทธิ

ระดับลัทธิ หมายถึง การปฏิบัติตามความเชื่อจนกลายเป็นประเพณี ซึ่งเป็นส่วนเบื้องต้นของศาสนา

ระดับศาสนา คือ ความเชื่อที่ประกอบด้วยความเลื่อมใสศรัทธา และการมอบตนจนเป็นอุดมคติของชีวิต และสังคม จนกลายเป็นศาสนาชาติ

ระดับชาตินิยมอาศัยความเชื่อในศาสนาชาติเป็นพลังกลายเป็นความคลั่งชาติ คลั่งศาสนาแต่ในทางตรงกันข้ามความเชื่อต่างๆที่เป็นพลังควบคุมสังคมไม่ให้แตกแยกทะเลาะวิวาท แต่อาจเป็นสาเหตุแห่งความแตกแยก หรือสงครามได้ในที่สุด

ตารางที่ 2.1 จุดเริ่มต้นของความเชื่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ลักษณะและมูลเหตุแห่งความเชื่อ

พระองค์เจ้าวรรณไวทยากรได้ทรงแสดงลักษณะความเชื่อไว้ 3 ประการ คือ

1. เป็นการยอมรับในคำพูด และหลักฐานจากผู้อื่นโดยปราศจากการไตร่ตรองและการคัดค้าน ซึ่งเป็นความรู้สึกเฉพาะบุคคล
2. เป็นความมั่นใจ และความไว้วางใจในตนเอง ซึ่งเป็นรากฐาน แห่งการตั้งตั้งจริยฐาน
3. เป็นการยึดถือและปฏิบัติตามคำสั่งสอนของผู้ตั้งศาสนา และทฤษฎีจนกลายเป็นลัทธิ และศาสนาในที่สุด

ในชีวิตของมนุษย์มีทั้งสิ่งที่มองเห็นและ มองเห็นไม่ได้ ที่เรียกว่าเป็นลึกลับเหนือธรรมชาติจึง ทำให้ความเชื่อมีความจำเป็น เพราะก่อนที่มนุษย์จะลงมือทำอะไรก็มักจะต้องอาศัยความเชื่อให้เกิดความมั่นใจ โดยเฉพาะในเรื่องเกี่ยวกับอนาคต ซึ่งมนุษย์สงสัยและไม่แน่ใจว่าเป็นอะไร หรือมีอะไรเกิดขึ้นตามมาแต่เพราะอาศัยความเชื่อในรูปแห่งความหวังว่าชีวิตก็จะยังคงดำเนินต่อไปและดีขึ้นตามลำดับ ทำให้เกิดความมั่นใจที่จะมีชีวิตอยู่อย่างสบายใจ เช่น เชื่อว่าเป็นพระประสงค์ของพระเจ้าผู้เป็นเจ้าจะทอดลงความรอดพ้นของมนุษย์ จึงทำให้เจ็บปวดไม่หาย หรือทำความพยายามแล้วไม่สำเร็จ ดังนั้น ชีวิตของมนุษย์จึงขาดความเชื่อไม่ได้

2.2.4 ความเชื่ออาจแบ่งออกเป็น 10 กลุ่ม ดังนี้

1. ความเชื่อในวิญญาณหลังตาย ที่แสดงออกมาในลักษณะเป็นผีบางทิวคาเรียกว่า เชื่อในอภิสมาณาย
2. ความเชื่อในเรื่อง เครื่องรางของขลัง คงกระพันชาตรี เป็นต้น เรียกว่าเชื่อในทางไสยศาสตร์
3. ความเชื่อในเรื่องกาลอาคม และเวทย์มนต์ เรียกว่า เชื่อในอำนาจเหนือธรรมชาติ
4. ความเชื่อในเรื่องฤกษ์ยามยามดี ลางสังหรณ์ นิमित เรียกว่าเชื่อในประเพณี
5. ความเชื่อในเรื่องความฝัน เรียกว่า เชื่อในลึบนิमित
6. ความเชื่อในสิ่งแวดล้อม และปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ
7. ความเชื่อในเรื่องขากกลางบ้าน
8. ความเชื่อในเรื่องขวัญ
9. ความเชื่อในเรื่องลักษณะของคน และสัตว์
10. ความเชื่อในเรื่องศาสนา ว่าด้วยกรรม นรก สวรรค์ ภพชาติ เป็นต้น

ความเชื่อที่สำคัญที่ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นขึ้นของศาสนา คือ ความเชื่อในเรื่องวิญญาณนิยมซึ่งได้กลายเป็นพลังสำคัญ ในการดำรงชีวิตอยู่ของมนุษย์ตั้งแต่สมัยโบราณ และได้เป็นระบบกำหนดชีวิตในแง่มุมต่างๆ อย่างสำคัญ เริ่มตั้งแต่เกิด แต่งงาน การล่าสัตว์ การเข้าสังคม การเกษตรกรรม การทำสงคราม ความตาย และการเกิดใหม่ เป็นต้น ความเชื่อได้กลายเป็นวิถีชีวิตของคนในสังคม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การอธิบายโลกและชีวิตอาศัยความเชื่อเป็นพื้นฐานดังนั้น ความเข้าใจของคนโบราณเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ จึงขึ้นอยู่กับพลังเหนือธรรมชาติ หรืออาจอธิบายได้ด้วย พ่อมด หมอผี โหราจารย์ และผู้แทนเทพเจ้า เป็นต้น

2.2.5 ระบบความเชื่อและศาสนาในสังคมไทย (Thai beliefs and religious system)

จะแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. 2533 : 12)

1. ความเชื่อ และพิธีกรรมทางพุทธศาสนา (Buddhist rituals)
2. ความเชื่อ และพิธีกรรมที่ไม่ใช่พุทธศาสนา (Non - Buddhist rituals)

คนทั่วไปและแม้แต่ในนักสังคมวิทยา นักมานุษยวิทยาในคริสต์ศตวรรษที่ 19 มักมองว่าไสยศาสตร์ (Magic) เป็นสิ่งที่เชื่อและปฏิบัติกันในสังคมที่ไม่เจริญ (Primitive Societies) และศาสนา (Religion) เป็นสิ่งที่เชื่อและปฏิบัติในสังคมที่เจริญแล้ว (Civilized Societies) เพราะมักจะพบลักษณะที่เป็นไสยศาสตร์ในสังคมที่ไม่มีตัวอักษรใช้ อันได้แก่ สังคมล่าสัตว์ สังคมเลี้ยงสัตว์ และสังคมเกษตรกรรมแบบหักป่าฉางพง และพบศาสนาที่สำคัญๆ ของโลกในสังคมที่มีตัวอักษรใช้ ซึ่งเป็น สังคมเกษตรกรรมแบบใช้น้ำ และสังคมอุตสาหกรรม

ต่อเมื่อนักมานุษยวิทยาศึกษาระบบความเชื่อและศาสนาในแต่ละประเทศแต่ละสังคมแล้ว พบว่าในทุกประเทศจะพบทั้งพิธีกรรมทางไสยศาสตร์ และศาสนาอยู่ด้วยกันทั้งนั้น โดยเฉพาะได้พบว่าในประเทศที่นับถือศาสนาใหญ่ๆของโลกจะมีความเชื่อและพิธีกรรมที่เป็นไสยศาสตร์รวมอยู่ด้วยเสมอบางครั้งก็รวมอยู่ในพิธีกรรมอย่างเดียวกันอย่างแยกไม่ออก ซึ่งลักษณะการผสมผสานระหว่างความเชื่อและพิธีกรรมที่บูชาผีสงเทวดา (Animism) ไสยศาสตร์ (Magic) และศาสนาอย่างแยกกันไม่ออกผสมผสานกันอยู่เป็นความเชื่อและศาสนาในระบบเดียวกันเช่นนี้ในทางวิชาการเรียกว่าการผสมผสานศาสนา (Religious Syncretism) ซึ่งเป็นการผสมผสานของความเชื่อและพิธีกรรมหลาย ๆ ระบบออกมาเป็นความเชื่อ และพิธีกรรมระบบเดียวกัน

2.2.6 ความแตกต่างและความเหมือนคล้ายระหว่างไสยศาสตร์ กับศาสนา

ไสยศาสตร์ กับ ศาสนา มีความเหมือนกันอยู่สองประการ คือ

1. ทั้งไสยศาสตร์และศาสนาเกี่ยวข้องกับอำนาจ หรือสิ่งเหนือธรรมชาติพิธีทางไสยศาสตร์ได้แก่พิธีสักตามตัว การใช้เวทมนต์คาถา ย่อมขึ้นอยู่กับความเชื่อที่ว่าผู้ประกอบพิธีและองค์ประกอบขั้นตอนในการประกอบพิธีสามารถสร้างพลังอำนาจบางอย่างที่จะคลบ้นดาลให้การกระทำกับ “สิ่ง ของ” เช่น ตุ๊กตาตัวแทนผู้หญิง ผู้ชาย มีผลกับคนจริง ๆ เช่น ถ้าเอาเข็มปักอกตุ๊กตาคนจริง ๆ ก็จะมีรู้สึกเจ็บปวดไปด้วย ผู้ว่าจ้างให้ประกอบพิธีทางไสยศาสตร์เชื่อว่าการกระทำกับตุ๊กตาจะได้ผลกับคนจริง ๆ ก็เพราะเชื่อว่าผู้ประกอบพิธีมีพลังอำนาจที่จะคลบ้นดาลเช่นนั้น หรือผู้ประกอบพิธีสามารถติดต่อกับผู้มีอำนาจเหนือธรรมชาติ ให้คลบ้นดาล ให้เกิดเหตุการณ์ดังสถานการณ์ที่จำลองขึ้น การประกอบพิธีทางไสยศาสตร์จึงเป็นการควบคุมอำนาจเหนือธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับห้องสมุดเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้มาใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำนองเดียวกับการบนพระพุทธรูปการห้อยพระเครื่อง การรับน้ำมนต์ศักดิ์สิทธิ์เพราะเชื่อว่า มีอำนาจบางอย่างในพระพุทธรูปพระเครื่อง หรือน้ำมนต์ศักดิ์สิทธิ์ที่จะทำให้เกิดสถานการณ์ดังที่เรา บน เราขอร้อง หรือถ้ามีเหตุร้ายเกิดขึ้นกับเรา พระเครื่องที่เราห้อยอยู่ หรือน้ำมนต์ศักดิ์สิทธิ์ ก็ จะช่วยคุ้มครองอันตรายให้เราได้

2. ไสยศาสตร์ และศาสนา มีบทบาทเหมือนกันในแง่ที่เมื่อประกอบพิธีกรรมเหล่านี้จะทำให้ใจสบายขึ้น มีความมั่นใจขึ้น การทำบุญให้บรรพบุรุษ ปู่ย่าตายาย การทำขวัญเจ้าแม่โพสพ การทำพิธีไว้ผีปอบ การอุทิศส่วนกุศลให้ผีบ้านผีเรือน การใช้เวทมนตร์คาถา ทั้งหมดนี้ล้วนแต่ เป็นกลวิธีที่ทำให้คนเราสบายใจทั้งสิ้น

ส่วนความแตกต่างระหว่างไสยศาสตร์กับศาสนา

เดอริโคมีกล่าวว่า ศาสนาเป็นของส่วนรวมและเป็นของทั้งชุมชน (Collective and Communal) แต่ไสยศาสตร์เป็นเรื่องของปัจเจกบุคคลศาสนาวงกรอบความคิดให้คนในชุมชนที่นับ ถือศาสนาเดียวกันคิดเหมือนกัน มองโลกมองสังคมด้วยกรอบความคิดเดียวกันแต่ไสยศาสตร์เป็น เรื่องของวิธีการ กลวิธีเฉพาะเรื่อง นอกจากนี้เดอริโคมี ยังชี้ให้เห็นว่า ถ้าเป็นศาสนาจะต้องมีวัด โบสถ์ซึ่งเป็นสถานที่ให้คนในชุมชนมารวมกันเวลาที่มีการประกอบพิธีกรรมซึ่งไสยศาสตร์ไม่ได้มี สถานที่ที่เป็นของชุมชนอย่างเช่นวัดหรือโบสถ์ของศาสนา เวเบอร์ได้เพิ่มเติมในเรื่องเดียวกันนี้ว่า ศาสนามี“พระ “ เป็นผู้ประกอบพิธีการซึ่งเป็นผู้ที่ผ่านขั้นตอนที่ชุมชนยอมรับ แต่คนทรงหรือผู้ ประกอบพิธีกรรมทางไสยศาสตร์ มักจะเป็นโดยการสืบทอดจากบรรพบุรุษ และโดยการเรียนวิธีการ การเป็นคนทำพิธีซึ่งเป็นวิชาลับเฉพาะ ในขณะที่วิชาการเป็นพระเป็นเรื่องเปิดเผย คนทุกคน มีสิทธิบวชเรียนเป็นพระได้ เวเบอร์ยังให้ความเห็นต่อไปว่า “ศาสนาเป็นเรื่องของพระเจ้าแต่ไสย ศาสตร์เป็นเรื่องของภูตผีปีศาจ” พิธีกรรมทางพุทธศาสนาก็ดี หรือพิธีกรรมทางไสยศาสตร์ก็ดี เรา มักพบว่ามีเครื่องประกอบพิธีที่เหมือนกัน และใช้เป็นตัวแทนสิ่งที่มีอำนาจเหนือธรรมชาติในการ ปกป้องคุ้มครองให้เกิดความรู้สึกปลอดภัย มั่นคง และสบายใจ คือ สายสิญจน์ และน้ำมนต์

2.3 พิธีกรรมการทำน้ำมนต์

2.3.1 ความเป็นมาของการใช้น้ำมนต์

ต้นเหตุที่ใช้น้ำมนต์ประพรมให้เกิดสิริมงคลมีกล่าวไว้ในรัตนสูตรว่าครั้งหนึ่งในเมือง ไผสาถึเกิดทุพภิกขภัยผู้คนอดอยากล้มตายและเกิดอหิวาตกโรคพวกภูตผีปีศาจก็พลอยเข้าทำ หลอนหลอก รบกวนชาวเมือง ต้องไปอาราธนาพระพุทธเจ้าให้เสด็จมาเมืองไผสาถึเพื่อทรงระงับ เหตุร้ายทั้ง 3 ประการนี้ พระพุทธเจ้าครึทำให้พระอนนท์เรียนรัตนสูตร ซึ่งมีเนื้อความสรรเสริญ แก้ววิเศษ 3 ประการ แล้วนำไปสวดภายในกำแพงเมือง และนำเอาบาตรน้ำมนต์ของพระพุทธเจ้า ไปเทียวประพรมน้ำมนต์ทั่วพระนครเหตุร้ายภัยพิบัติที่กล่าวก็หมดไป เพราะฉะนั้นที่เอาสายสิญจน์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันเป็นบริเวณแล้วประพรมน้ำมันด้วย ก็ควรแล้วที่เรียกว่าสายสิญจน์ และเส้นเขต (อัมเบาส์เสมา) ในภาษาเขมร นำพระพุทธมนต์สำหรับอาบหรือประพรมใช้ในงานพิธีมงคลจึงต้องจัดเตรียมบาตร หรือภาชนะบรรจุน้ำไว้สำหรับทำน้ำมัน ซึ่งภาชนะบรรจุน้ำมันนี้ไม่นิยมใช้วัสดุทำด้วยเงินหรือทองให้ใช้วัสดุที่ทำด้วยสัมฤทธิ์ หรือโลหะอื่น ๆ น้ำสำหรับทำน้ำมันให้ใช้น้ำที่สะอาดใส “แต่ห้ามไม่ให้ใช้น้ำฝน ทั้งนี้ถือว่า น้ำอันจะเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ จะต้องได้มาจากแม่พระธรณี ส่วนน้ำฝนนั้นได้มาจากอากาศจึงไม่นิยมใช้ อาจเป็นเพราะน้ำฝนหายากในบางฤดู และตามปกติบ้านราษฎรสามัญไม่มีตุ่ม หรือถังสำหรับขังน้ำฝนไว้ใช้ได้มาก ๆ โดยเฉพาะสมัยก่อนไม่มีใครชอบกินน้ำฝน เพราะพูดกันว่ากินแล้วมักเป็นลม บางทีเกิดจากน้ำฝนที่รองจากหลังคาจากมีสีแดง ๆ ไม่น่ากิน และบางทีอาจมีเชื้อของแมวที่ไหลละลายลงมาด้วยก็ได้ เพราะแมวเป็นสัตว์ที่ชอบถ่ายมูลลงที่เตาไฟ ถ้าสบโอกาสก็ขึ้นไปถ่ายและรดถึงบนหลังคาเรือน อย่างที่กล่าวเปรียบ เรื่องคนเนรคุณไว้ว่า “กินบนเรือน ขี้บนหลังคา” ควรใส่น้ำแต่เพียงก่อนภาชนะ อย่าให้ถึงเต็มเปี่ยม สิ่งไม่ควรใส่ในที่น้ำมันด้วยก็คือ ดอกบัว หรือใบเงินใบทอง เพื่อถือเคล็ดที่ชื่อเป็นเงินเป็นทอง มีเพียงเล็กน้อยพอเป็นสังเขป นอกนี้จะต้องมีเทียนน้ำมันแต่ยังไม่จุด

2.3.2 การทำน้ำมัน

การทำน้ำมัน (ความรู้เกี่ยวกับพุทธศาสนาและประเพณีบางอย่าง.2515:170-174) จะเป็นพระสงฆ์ หรือคฤหัสถ์ที่นับถือว่าเป็นอาจารย์เป็นผู้ทำ วิธีการคือ เอามือขวาจับปากภาชนะที่ใส่น้ำไว้และบริกรรมคาถาหรือมนต์และจุดเทียนเอียงปลายเทียนให้ขี้นึ่งละลายและหยดลงไปในหม้อน้ำมัน เรียกว่าหยดเทียนหยดเทียนไปทั่ว ๆ อีกครุ่นหนึ่งจึงดับเทียนโดยการจุ่มลงดับในภาชนะใส่น้ำมัน ทำตรงที่พระสงฆ์สวดถึงบทว่า “เต จินพิชา อวิรุฬ หินททา นิพพนดิ ชีรา ยถายมปทีโป” ซึ่งอยู่ในรัตนสูตร แปลว่า “บัณฑิตผู้สิ้นพิษแห่งความเป็นอยู่ของตนแล้ว และไม่ปรารถนาคันรนงอกขึ้นได้อีก ก็ดับสนิทเหมือนดวงประทีปนี้” เทียนที่ดับแล้วนั้นคงคิดไว้อย่างเดิมส่วนขี้นึ่งที่หยดลงไปน้ำมันจะลอยอยู่เป็นรูปกลม ๆ แบบบอย่างดอกพิกุลหรือจะเป็นรูปอื่น ๆ แล้วแต่จะนึกเห็น หยดเทียนนี้ว่าเป็นการเสี่ยงทายด้วย ถ้ามีรูปเป็นอย่างนั้น และเรียกกันอย่างนี้ เป็นการดี หรือไม่ ทางภาคอีสาน พระสงฆ์จะหยดและจุ่มเทียนลงในน้ำมันที่สวดไปถึงบท “อิติปิโสภควา ฯลฯ” ในรัชคคสูตร บางแห่งจะหยดและจุ่มเทียนเมื่อสวดจะจบพระปริตรทางภาคพายัพแคว้นลานนาไทย

การหยดเทียนในเวลาสวดมนต์แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.3.2.1 สวดมนต์สามัญ หยดเทียนเมื่อสวดถึงสกกถวา ใช้เทียน 3 เล่ม เล่มหนึ่งที่หนึ่งหยดเมื่อสวดถึง สัพพทุกขา รูปสเมนตุ เต แล้วดับเทียน เล่มที่สองสวดเมื่อถึง สัพพทุกขา รูปสเมนตุ แล้วดับเทียนเล่มที่สามหยดเมื่อสวดถึง สัพพโรคา รูปสเมนตุ เต แล้วดับเทียน

2.3.2.2 สวดมนต์สังคหะเรือน เมื่อปลงศพแล้วโดยมากในเย็นวันปลงศพแล้วนั่นเอง คือ การทำบุญปลงศพทุกข์ ใช้เทียน 3 เล่ม แต่หยดพร้อมกันเมื่อเริ่มสวด ยงกัญจิ วิคตอิฐวา หุรี วา จนถึง เอเตน สงเจน สวตถิ โหตุ แล้วก็มอบเทียนให้เข้าบ้านไปจุดที่เตาไฟ เป็นไฟเชื้อหรือไฟขนวน

การจุ่มเทียนลงไปใต้น้ำเพื่อให้ไฟดับ ไม่ใช่เป็นลัทธิพิธีที่มีอยู่แต่พุทธศาสนาเท่านั้นในลัทธิศาสนาอื่นก็มี เช่น ลัทธิศาสนาคริสต์นิกายคาทอลิก มีวิธีทำน้ำมนต์ศักดิ์สิทธิ์สำหรับล้างบาปในลัทธิ คือ บาทหลวงจะทำพิธีแยกน้ำที่ในอ่างโดยเอามือแหวกน้ำเป็นรูปไม้กางเขน แล้วแต่น้ำตรงที่เป็นรูปไม้กางเขนครึ่งหนึ่งว่าทำพิธีข่มขู่ผีปิศาจ คือตัวอัปรีชัญญ์ไรที่มีอยู่ในน้ำให้ปลาหนีไปแล้วเสกเป่าสามครั้งและเสกเช่นเดียวกันที่เทียนบูชาปาสแคล (Paschal candles ซึ่งจุดบูชาที่หน้าแท่นในวันเทศกาลอีสเตอร์) แล้วเอาเทียนจุ่มลงไปใต้น้ำนั้น กล่าวคำเป็นคาถาภาษาละตินว่า “Descendant in hano plenditudinem fontis virtus Spiritus Sancti” แปลว่า “ขอเคหะแห่งพระจิต (Holy ghost) จงเสด็จลงไปสู่ท่อธารแห่งความสมบูรณ์” ทำอย่างนี้ 3 ครั้ง 3 หน แล้วเสกเป่าลงไปใต้น้ำ 3 หนว่า “จงบังเกิดเป็นผลออกงามขึ้นในสารวัตรทั้งหมดซึ่งอยู่ในน้ำ “ แล้วเอาน้ำมนต์หนึ่งเจือลงไป แต่ข้อที่แปลกคือต้องเจือน้ำลายลงไปด้วยเล็กน้อยเมื่อได้ทำเช่นนี้แล้วน้ำนั้นก็มิสภาพเป็นน้ำศักดิ์สิทธิ์สามารถชำระล้างวิญญาณให้สะอาดหมดจดได้ ในลัทธิศาสนาคริสต์นิกายกรีกออกทอดอกศักดิ์ซึ่งที่นับถือกันอยู่ทางตะวันออกของทวีปยุโรป มีประเทศต่างๆในแหลมบอลข่านและในประเทศรัสเซีย เป็นต้นก็มีลัทธิพิธีประสาทพรมงคลที่ท่อธารน้ำสำหรับล้างบาป เพราะตามคติความเชื่อของคริสตัง ว่าบุคคลที่เกิดมาย่อมมีบาปติดเป็นกรรมพันธุ์ จากมนุษย์ผู้แรกคือ อาดัมและเอวาที่พระเจ้าทรงสร้างขึ้น จึงจำเป็นต้องมีพิธีชำระล้างบาปนั้น ด้วยลัทธิพิธีจุ่มน้ำลงไปทั้งตัวหรือใช้น้ำล้างศีรษะหรือที่ใดๆแล้วแต่เป็นนิกายไหน น้ำสำหรับที่จะชำระล้างบาปนี้ตามนิกายที่กล่าวมาข้างต้น บาทหลวงผู้ทำพิธีจะเสกน้ำนั้น 3 ครั้ง 3 หน โดยจุดเทียนแล้วจุ่มลงไปใต้น้ำ 3 ครั้ง ครั้งละเล่ม (ใช้ 3 เล่มเท่ากับจำนวนเทียนทางภาคพายัพ) แต่ละครั้งจุ่มเทียนลงไปให้ลึกกว่าครั้งที่แล้วมา และในขณะที่จุ่มก็บริกรรมคาถาเป็นภาษาละติน น้ำนั้นมีความศักดิ์สิทธิ์ล้างบาปได้กรีกสมัยโบราณน้ำที่ใช้เนื่องในการปลุกข่าต้องเอาขึ้นไม้ที่จุดไฟจากแท่นบูชาจุ่มลงในน้ำ น้ำนั้นจึงจะบริสุทธิ์ใช้ในลัทธิพิธีได้ พวกพราหมณ์ทำน้ำมนต์ ก็เอาด้ายยัชโธปวีต หรือสายมงคลพราหมณ์จุ่มลงไปใต้น้ำ ปากก็บริกรรมมนต์ศักดิ์สิทธิ์ที่เรียกว่า คายตรี

พิจารณาความข้างต้นแสดงว่าการทำพิธีจุ่มประทีปลงไปใต้น้ำก็เพื่อทำให้น้ำนั้นมีความบริสุทธิ์ศักดิ์สิทธิ์ขึ้น และเป็นพิธีที่มีมาแล้วตั้งแต่คึกคักบรรพ์ เหตุใดจึงถือว่าเอาดวงไฟจุ่มลงไปใต้น้ำ ทำให้น้ำนั้นบริสุทธิ์ เห็นจะเป็นเพราะสิ่งที่ทำให้สิ่งอื่นที่ถือว่า เปื้อนเปรอะเป็นมลทิน ย่อมชำระล้างให้สะอาดได้ก็ด้วยน้ำและไฟแล้วแต่กรณี เหตุนี้ น้ำและไฟจึงเข้าไปแทรกอยู่ในพิธีต่าง ๆ เสมอไม่ว่าในลัทธิใด ถ้าสิ่งที่เป็นน้ำต้องการล้างให้มีความสะอาด หมดเสนียดจัญไรเกิดเป็นมงคลก็ต้อง ใช้ล้างเป็นลัทธิพิธีด้วยไฟ ถ้าเป็นไฟก็ต้องล้างเป็นลัทธิพิธีด้วยน้ำเพราะฉะนั้นถ้าถือตามแนว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดนี้การเอาเทียนจุ่มลงไปใต้น้ำที่จะทำเป็นน้ำมันศักดิ์เพื่อทำน้ำมันให้บริสุทธิ์ศักดิ์สิทธิ์สมเป็นน้ำมัน จุ่มเทียนลงไปเลย ๆ ไม่มีเคี้ยวอะไรเหลืออยู่ให้เห็นว่าได้ทำตามพิธีแล้ว จึงหยดเทียนลง ทำให้น้ำมันบริสุทธิ์ เห็นจะเป็นเพราะสิ่งที่ทำให้สิ่งอื่นที่ถือว่าเป็นประอะเป็นมลทินยอมชำระล้าง ให้สะอาดได้ก็ด้วยน้ำและไฟแล้วแต่กรณี เหตุนี้ไฟและน้ำจึงเข้าไปแทรกอยู่ในพิธีต่างๆ เสมอไม่ว่าในลัทธิใดถ้าสิ่งที่เป็นน้ำต้องการล้างให้มีความสะอาด หมดเสนียคัจฉุไรเกิดเป็นมงคลก็ต้องใช้ล้างเป็นลัทธิพิธีด้วยไฟ ถ้าเป็นไฟก็ต้องล้างเป็นลัทธิพิธีด้วยน้ำเพราะฉะนั้นถ้าถือตามแนวความคิดนี้การเอาเทียนจุ่มลงไปใต้น้ำที่จะทำเป็นน้ำมันศักดิ์เพื่อทำน้ำมันให้บริสุทธิ์ศักดิ์สิทธิ์สมเป็นน้ำมัน จุ่มเทียนลงไปเลย ๆ ไม่มีเคี้ยวอะไรเหลืออยู่ให้เห็นว่าได้ทำตามพิธีแล้ว จึงหยดเทียนลงไปเพื่อสำแดงให้เห็นว่าเป็นน้ำศักดิ์สิทธิ์ได้ทำตามพิธีแล้ว ในลัทธิศาสนาคริสต์ การรดน้ำมันตอาน้ำมัน ไม่มีใช้แต่น้ำมันที่ผสมตามครีษะและร่างกายพอเป็นกิริยาส่วนทางตะวันออกในส่วนที่เป็นประเทศร้อนโดย เฉพาะในอินเดีย ใช้อาบหรือจุ่มลงไปใต้น้ำทั้งตัว เช่น อาบน้ำชำระบาปในแม่น้ำคงคา ในลัทธิศาสนาคริสต์นิกายแบปติสต์ มีพิธีล้างบาปโดยจุ่มตัวลงไปใต้น้ำเหมือนกันเรียกกันว่า ศีลจุ่ม เพราะเดิมเกิดมีคตินี้ก็ในประเทศร้อน

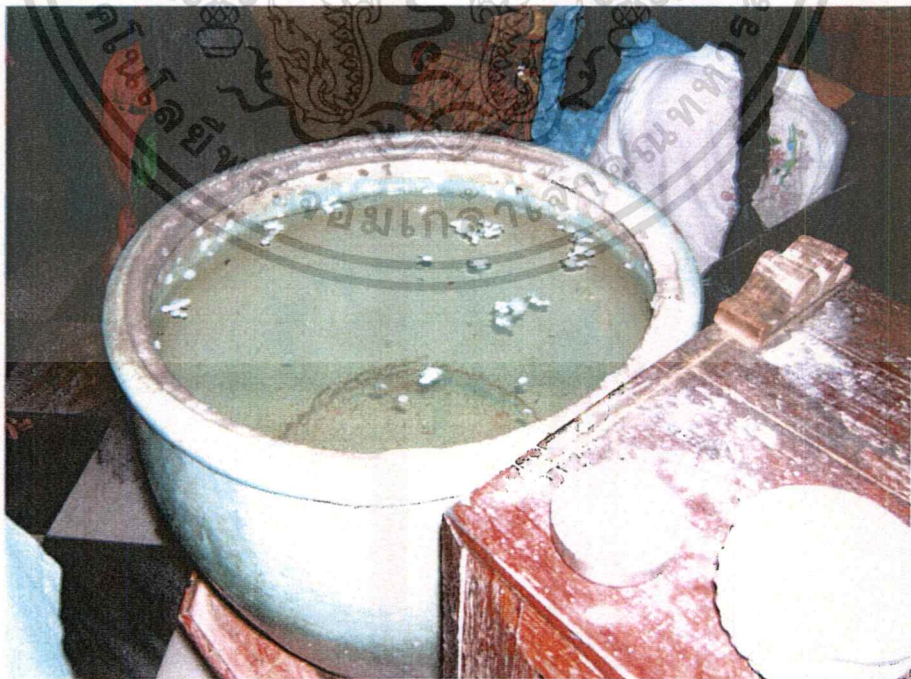
2.4 ข้อมูลเกี่ยวรูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมัน

2.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมัน

ผู้ศึกษาเดินทางไปศึกษาจากของจริง ภายในวัดระดับพระอารามหลวง ที่ประดิษฐานพระพุทธรูปสำคัญ ยังจังหวัดต่าง ๆ จำนวน 8 จังหวัด เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านต่างๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบเครื่องพรมน้ำมัน ให้สามารถใช้ได้กับทุกวัดเช่นเดียวกับภาชนะบรรจุน้ำมันรูปแบบเก่า



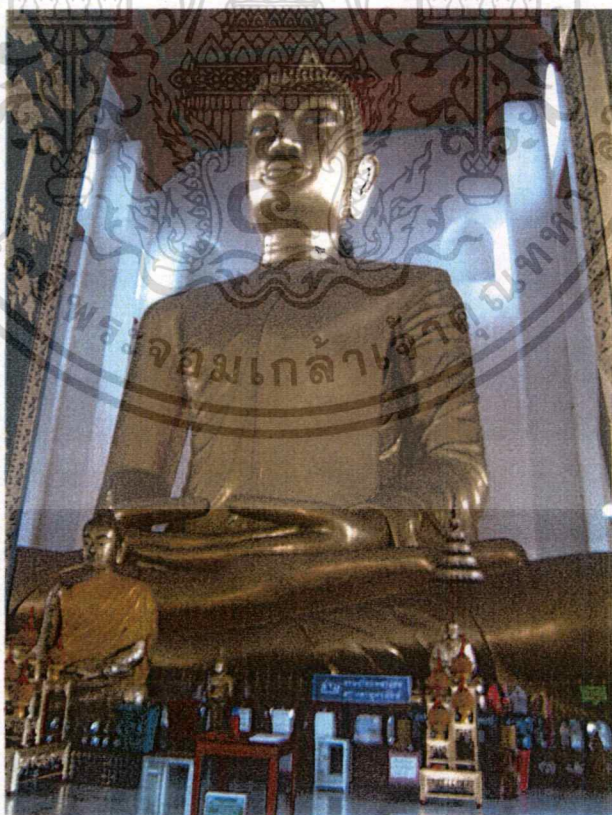
รูปที่ 2.6 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมันคัภายในวัดพนัญเชิงวรวิหาร จ.พระนครศรีอยุธยา



เอกสารนี้เป็นรูปที่ 2.7 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมันคัภายในวัดพนัญเชิงวรวิหาร จ.พระนครศรีอยุธยา การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

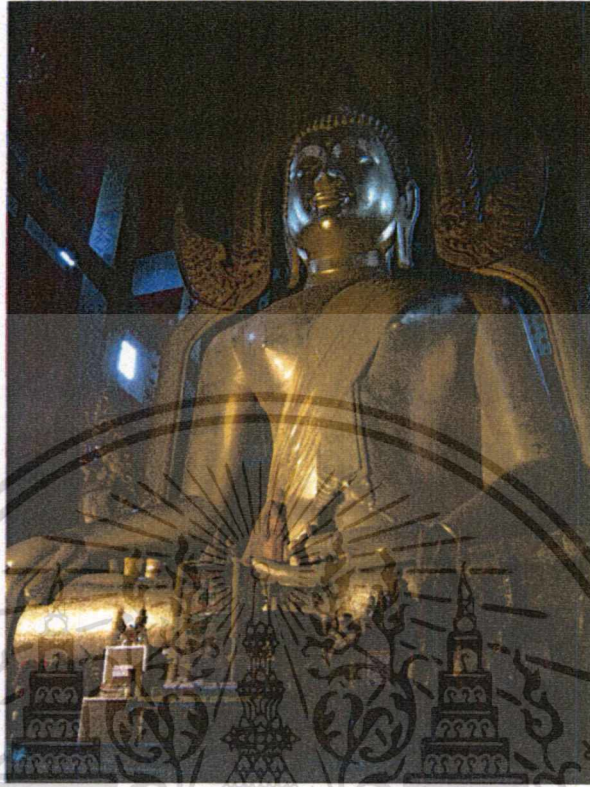


รูปที่ 2.8 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำร้อนภายในวัดไชโยวรวิหาร จ.อ่างทอง

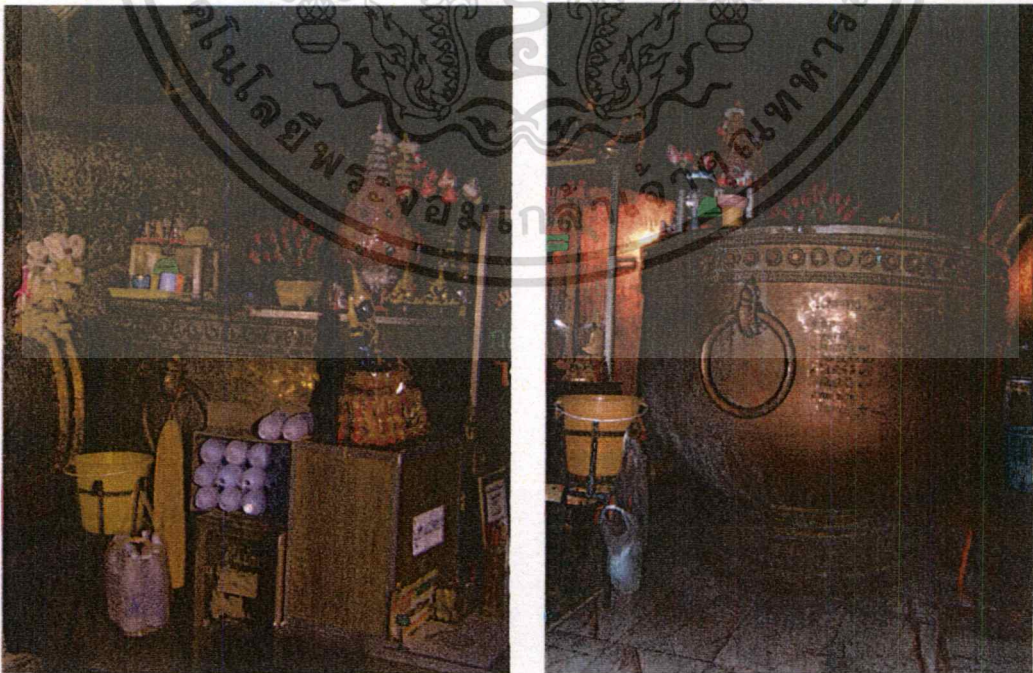


รูปที่ 2.9 พระพุทธรูปประดิษฐานภายในวัดไชโยวรวิหาร จ.อ่างทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.10 พระพุทธรูปประดิษฐานภายในวัดคันสนวรวิหาร จ.อ่างทอง

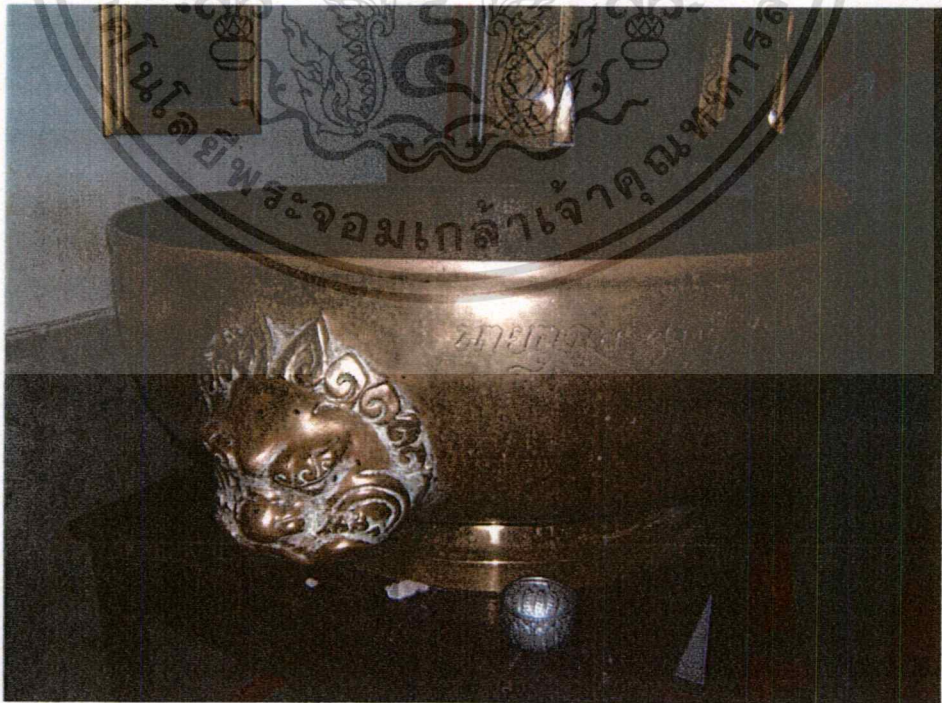


รูปที่ 2.11 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมันต์ภายในวัดคันสนวรวิหาร จ.อ่างทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของกรมการศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



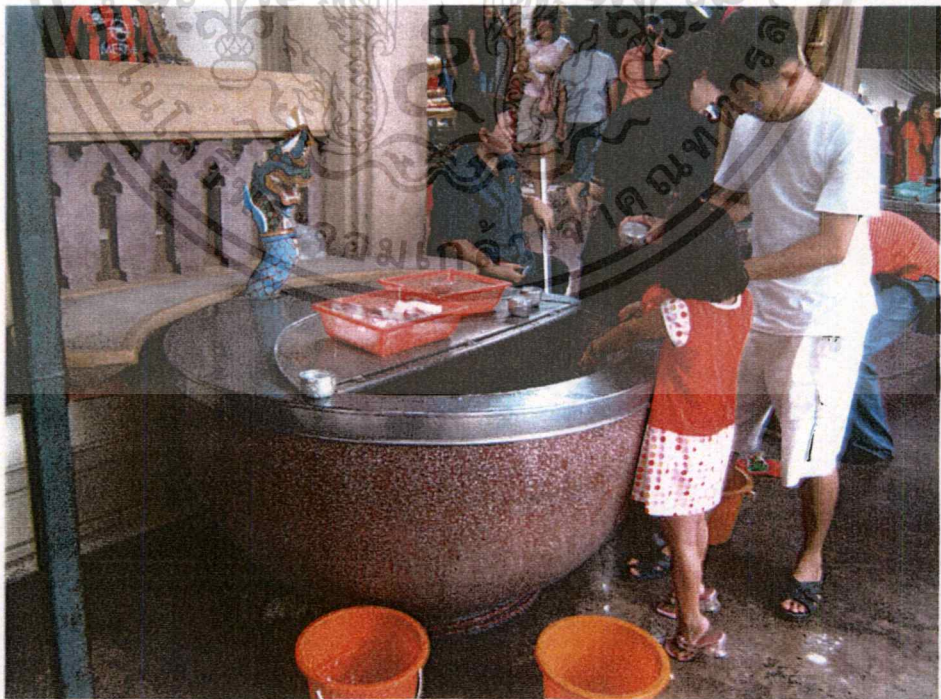
รูปที่ 2.13 พระพุทธรูปประดิษฐานภายในวัดเพชรสมุทรวรวิหาร จ.สมุทรสงคราม



เอกสารนี้เป็นรูปที่ 2.14 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมนต์ภายในวัดเพชรสมุทรวรวิหาร จ.สมุทรสงคราม การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

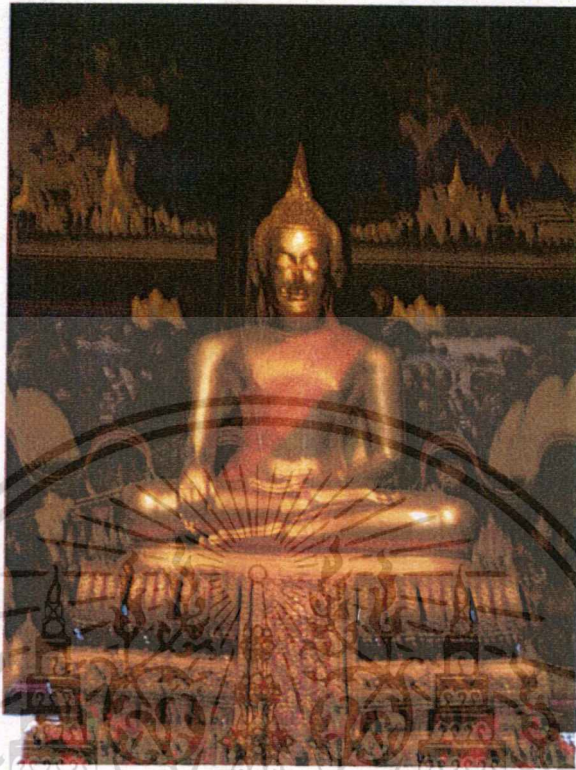


รูปที่ 2.15 พระพุทธรูปประดิษฐานภายในวัดบางพลีใหญ่ใน จ.สมุทรปราการ



รูปที่ 2.16 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมนต์ภายในวัดบางพลีใหญ่ใน จ.สมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.17 พระพุทธรูปประดิษฐานภายในวัดไร่ขิงวรวิหาร จ.นครปฐม



เอกสารนี้เป็นเอกสารรูปที่ 2.18 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมนต์ภายในวัดไร่ขิงวรวิหาร จ.นครปฐม ซึ่งดำเนินการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.19 บริเวณจำหน่ายน้ำมนต์บรรจุขวด และตั้งภาชนะบรรจุน้ำมนต์ให้พร้อมด้วยตนเอง
ภายในวัดไร่ขิงวรวิหาร จ.นครปฐม



รูปที่ 2.20 บริเวณจำหน่ายน้ำมนต์บรรจุขวด ผ่านเครื่องกรองน้ำ ภายในวัดไร่ขิงวรวิหาร
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่ออกจ.นิครปฐม นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



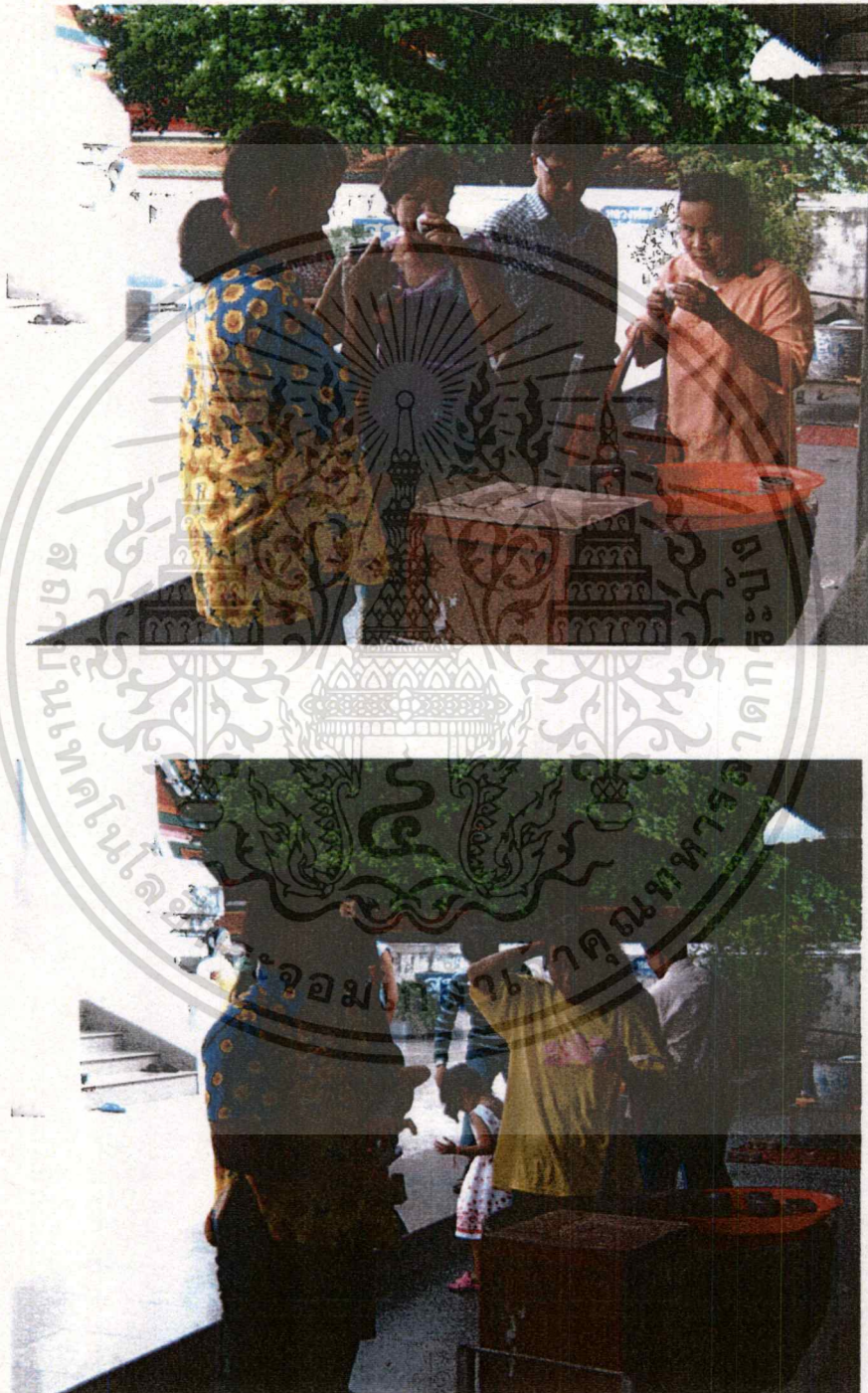
รูปที่ 2.21 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมนต์ภายในวัดโสธรวรวิหาร จ.ฉะเชิงเทรา



รูปที่ 2.22 รูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมนต์ภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 กิจกรรมของประชาชน ขณะใช้น้ำมนต์จากภาชนะบรรจุน้ำมนต์ จากวัดต่างๆ เพื่อนำ
ข้อมูลมาพิจารณาออกแบบโครงสร้างให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้ใช้



รูปที่ 2.23 กิจกรรมขณะพรมน้ำมนต์ด้วยตนเองภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

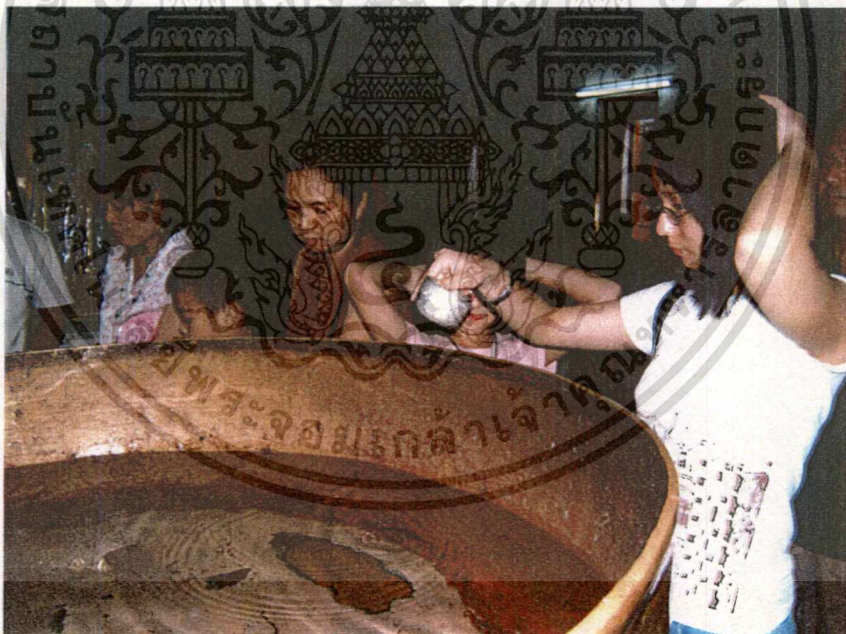
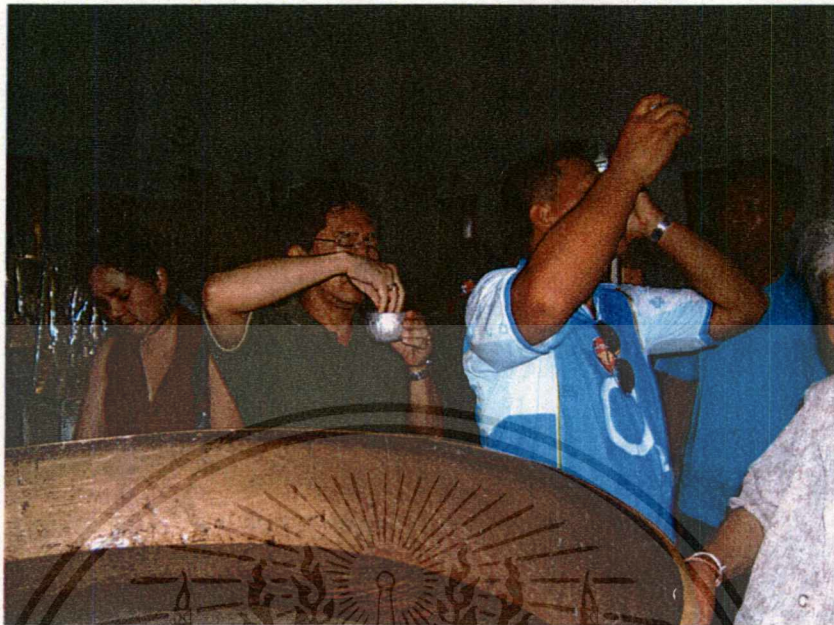


รูปที่ 2.24 กิจกรรมขณะพรมน้ำมนต์ด้วยตนเองภายในวัดบางพลีใหญ่ในวรวิหาร
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับจ.สมุทรปราการ (ภายนอกพระอุโบสถ) ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.25 กิจกรรมขณะพรมน้ำมนต์ด้วยตนเองภายในวัดบางพลีใหญ่ในวรวิหาร
จ.สมุทรปราการ (ภายในพระอุโบสถ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

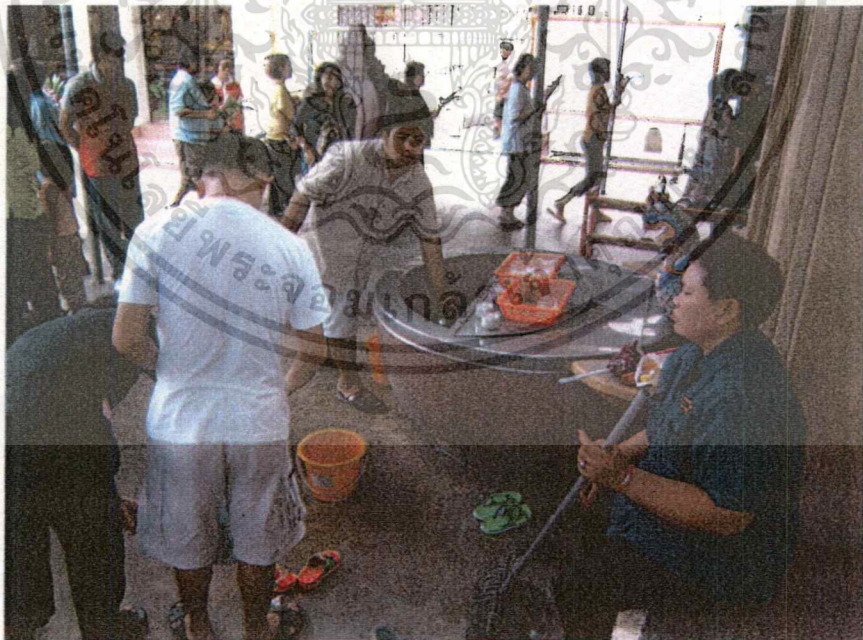


รูปที่ 2.26 กิจกรรมขณะพรมน้ำมนต์ด้วยตนเองภายในวัดเพชรสมุทรวรวิหาร
จ.สมุทรสงคราม (ภายในพระอุโบสถ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.27 เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นบริเวณที่ตั้งภาชนะบรรจุน้ำมนต์ ซึ่งจะเออะแอะและสกปรกได้ง่ายจากรอยเท้าผู้พรมน้ำมนต์ (ภาพจากวัดไร่ขิง จ.นครปฐม)



รูปที่ 2.28 เจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาดพื้นบริเวณที่ตั้งภาชนะบรรจุน้ำมนต์ (ภาพจากวัดบางพลีใหญ่ในวรวิหาร จ.สมุทรปราการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการพรมน้ำมนต์อัตโนมัติ

การออกแบบระบบการพรมอัตโนมัติ คำนึงถึงความสะดวกสบายในการใช้งาน ระบบที่ใช้มีความง่าย ไม่ยุ่งยากต่อผู้ใช้ และที่สำคัญคือ ความปลอดภัยไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

2.5.1 มอเตอร์สปลิตเฟส (Split Phase Moter)

ณรงค์ ขอนตะวัน (2538 : 109-116) มอเตอร์สปลิตเฟส เป็นมอเตอร์จำพวกเอาท์พุทต่ำที่มีขนาดต่ำกว่าหนึ่งแรงม้า หรือที่เรียกว่าเศษส่วนของแรงม้า มีใช้งานมากมาย เช่น เครื่องซักผ้า ปัมป์น้ำขนาดเล็ก ๆ เป็นต้น

2.5.1.1 ส่วนประกอบ มีโรเตอร์ สเตเตอร์ ฝาครอบหัวท้ายและสวิทซ์อัตโนมัติ เซนตริฟูกัล

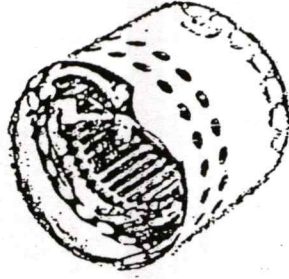
โรเตอร์ของมอเตอร์สปลิตเฟส ดังรูปที่ ประกอบด้วย แกน (Core) ที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเหนียวบาง ๆ ที่เรียกว่า แผ่นลามิเนท ส่วนประกอบอื่นที่สองก็คือ เพลา (Shaft) เป็นส่วนที่ยึดแกนให้ติดแน่น ส่วนประกอบอื่นที่สามคือ ขดลวดสไลวเรลเกจซึ่งทำด้วยแท่งทองแดง หรือแท่งอลูมิเนียม หรือแท่งโลหะผสมดังกล่าวมาแล้ว ซึ่งแท่งตัวนำเหล่านี้ก็จะอัดเข้าไปในสล๊อทของโรเตอร์ และแท่งตัวนำเหล่านี้จะเชื่อมติดเข้าด้วยกันด้วยแหวนตัวนำทั้งสองข้างของแกน และยังมีกริปพัดลมสำหรับระบายความร้อนด้วย อย่างไรก็ตามตัวนำที่ฝังอยู่ในแกนโรเตอร์จะใช้วิธีหล่อ



รูปที่ 2.29 โรเตอร์ของมอเตอร์สปลิตเฟส

สเตเตอร์ของสปลิตเฟสมอเตอร์ประกอบด้วยแกนที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเหนียวลามิเนท และสล๊อทมีลักษณะเป็นแบบกึ่งปิด (Semiclosed Slots) โครงทำด้วยเหล็กหล่อหรือเหล็กเหนียว และมีขดลวดสองขดลวดที่ใช้พันขดลวดจะเป็นชนิดที่หุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้าขดลวดนี้จะพันลงไปในสล๊อทของสเตเตอร์ ขดลวดชุดหนึ่งเรียกว่า ขดลวดเมน (Main Winding) หรือขดรัน (Running Winding) และขดลวดช่วย (Auxiliary Winding) หรือขดสตาร์ท (Starting Winding) ขดรันจะพันด้วยเส้นลวดทองแดงที่โตกว่าขดสตาร์ท ลักษณะสเตเตอร์ ดังรูปที่ 2.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.30 สเตเตอร์ของมอเตอร์สลิปเฟส

ฝาครอบ หรือฝาปิดหัวท้าย (End Plates) ยึดติดกับสเตเตอร์ให้แน่นด้วยสกรูและโบลท์ (Screw และ Bolt) หน้าที่หลักของฝาครอบก็คือ รองรับโรเตอร์ที่เพลาด้วยเบร้งให้ได้ศูนย์กลางไม่ให้โรเตอร์สัมผัสกับสเตเตอร์ ลักษณะของฝาครอบดังรูปที่



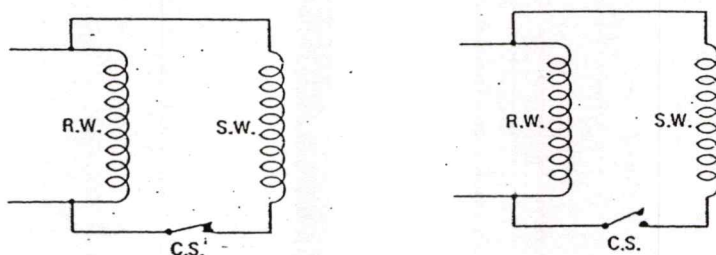
รูปที่ 2.31 ลักษณะฝาครอบมอเตอร์สลิปเฟส

สวิตช์อัตโนมัติเซนตริฟูกัล สวิตช์ชนิดนี้จะติดตั้งอยู่ภายในมอเตอร์มีหน้าที่ตัดขดสตาร์ทออกจากวงจร ภายหลังจากที่โรเตอร์หมุนด้วยความเร็วประมาณ 75% ของความเร็วเต็มพิกัดแบบที่ใช้กันอยู่ทั่วไป ประกอบด้วยสองส่วนด้วยกัน คือ ส่วนอยู่กับที่และส่วนเคลื่อนที่หรือส่วนหมุน ปกติแล้วสวิตช์ชนิดนี้จะติดตั้งอยู่กับ โรเตอร์และฝาครอบหน้าด้านใน (ฝาครอบหน้า หมายถึงฝาครอบด้านที่ไม่มีเพลายื่นออกไป) ส่วนอยู่กับที่จะมีหน้าสัมผัส 2 อัน เหมือนสวิตช์ SPST หรือ สวิตช์หนึ่งขั้วสับทางเดียว และยึดติดกับฝาครอบหน้าด้านใน สำหรับส่วนเคลื่อนที่จะยึดติดกับโรเตอร์

การทำงานของสวิตช์เซนตริฟูกัลป็นีกล่าวได้คือขณะที่มอเตอร์ยังไม่ทำงานคือโรเตอร์อยู่กับที่หน้าสัมผัสทั้งสองข้างของส่วนอยู่กับที่จะปิดด้วยแรงกดของสปริงจากส่วนเคลื่อนที่แต่พอมอเตอร์ทำงาน และโรเตอร์หมุนด้วยความเร็วประมาณ 75% ของความเร็วเต็มพิกัดแรงเหวี่ยงสู่ศูนย์กลางของโรเตอร์จะมากกว่าแรงกดของสปริง จึงทำให้หน้าสัมผัสทั้งสองเปิดเป็นเหตุให้ขดสตาร์ทถูกปลดออกจากวงจรไฟฟ้า แต่ถ้าความเร็วของมอเตอร์ลดต่ำลงจนถึงจุด ๆ หนึ่ง กระทั่งหยุดหมุนสวิตช์อัตโนมัตินี้จะเปิดวงจรของขดสตาร์ทอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.2 หลักการทำงานในขณะที่ป้อนแรงดันไฟสลับให้กับมอเตอร์ขดลวดทั้งสองของมอเตอร์ คือขดลวดสตาร์ทและขดลวดรันจะต่อขนานกัน ตอนเริ่มทำงานให้พิจารณาที่ ภาพ 2.



รูปที่ 2.32 แสดงการต่อขดสตาร์ท (S.W.) และขดรัน (R.W.) ของมอเตอร์สปลิตเฟสและสวิทช์เซนตริฟูกัล (C.S.)

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าขดรันพันด้วยลวดเส้นใหญ่ ความต้านทานจะต่ำและขดรันนี้จะพันอยู่ด้านล่างของสล้อท ดังนั้นอินดักแตนซ์จะสูง จึงเป็นเหตุให้กระแสไฟที่ไหลผ่านขดรันนี้ต่ำลงแรงดันที่ป้อนให้เกือบ 90 องศาไฟฟ้า ส่วนกระแสไฟที่ไหลผ่านขดสตาร์ทเกือบจะมีเฟสเดียวกันกับแรงดัน ที่ป้อนให้ทั้งนี้ก็เพราะว่า ขดสตาร์ทพันด้วยลวดเส้นเล็กจึงมีความต้านทานสูง และขดสตาร์ทจะพันอยู่ด้านบนของสล้อทจึงทำให้อินดักแตนซ์ต่ำ การที่ขดสตาร์ทมีความต้านทานสูงแต่มีอินดักแตนซ์ต่ำนี้เองจึงทำให้กระแสเกือบจะมีเฟสเดียวกัน (In Phase) กับแรงดันไฟฟ้าที่ป้อนให้กับมอเตอร์สนามแม่เหล็กหมุน จากสเตเตอร์นี้จะติดกับตัวนำในโรเตอร์ทำให้เกิดแรงเคลื่อนไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำขึ้นมากกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำนี้จะสร้างแม่เหล็กขึ้นมาที่โรเตอร์ และทำให้เกิดแรงบิดขึ้นที่โรเตอร์ ทำให้โรเตอร์หมุนได้ ทิศทางการหมุนของโรเตอร์จะหมุนไปในทิศทางเดียวกัน สนามแม่เหล็กหมุนสเตเตอร์ ขณะที่มอเตอร์กำลังเร่งความเร็วขึ้นเรื่อยๆนี้สวิทช์อัตโนมัติเซนตริฟูกัลก็ยังคงวงจรขดสตาร์ทอยู่ จนกระทั่งความเร็วของมอเตอร์สูงขึ้นประมาณ 75% ของความเร็วเต็มพิกัด (Rated Speed) สวิทช์เซนตริฟูกัลก็จะตัดวงจรขดสตาร์ทออกปล่อยให้ขดรันทำงานต่อไปเพียงชุดเดียว

หลักการทำงานของมอเตอร์หนึ่งเฟสแบบนี้อาศัยหลักการทำงานแบบมอเตอร์สองเฟสคือในตอนเริ่มเดินจะต้องให้มีขดลวดสองชุด และทำให้กระแสไฟที่ไหลผ่านขดลวดทั้งสองชุดมีมุมต่างเฟสกันมากๆ ประมาณเกือบ 90 องศาไฟฟ้า แต่พอมอเตอร์ทำงานแล้วจึงตัดหรือปลด (Split) ขดลวดชุดสตาร์ทออก ปล่อยให้ขดลวดชุดรันทำงานต่อไปเพียงชุดเดียวหรือเฟสเดียว จึงเรียกมอเตอร์หนึ่งเฟสแบบนี้ว่า มอเตอร์สปลิตเฟส

2.5.1.3 การต่อมอเตอร์สปลิตเฟสใช้งาน ในมอเตอร์หนึ่งเฟสแบบนี้ อาจจะมีหลายชนิดด้วยกันคือ ชนิดสองโพล ชนิดสี่โพล ชนิดหกโพล เป็นต้น ดังนั้น ถ้าเป็นชนิดสอง

โพลจะมีขั้วรับสองชุด และขดสตาร์ทสองชุด ถ้าเป็นชนิดสี่โพลจะมีขั้วรับสี่ชุด และขดสตาร์ทสี่ชุด ถ้าเป็นชนิดหกโพลจะมีขั้วรับหกชุด และขดสตาร์ทหกชุด เป็นอย่างนี้ไปเรื่อย ๆ

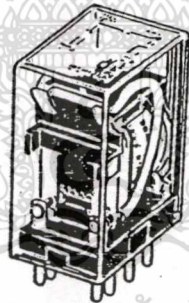
2.5.2 การควบคุมการทำงานด้วยรีดสวิทช์ (Reed Switch)

พรจิตร ประทุมสุวรรณ (2540 : 24) รีดสวิทช์ (Reed Switch) เป็นสวิทช์ที่ทำงานได้โดยไม่ต้องสัมผัส แต่จะอาศัยอำนาจแม่เหล็กเป็นตัวส่งการให้สวิทช์ทำงาน สวิทช์แบบนี้ส่วนใหญ่มักจะใช้กับกระบอกสูบของนิวแมติกส์ หรือไฮดรอลิกส์ที่ลูกสูบ ด้านในมีแม่เหล็กถาวรติดอยู่ในสภาวะปกติหน้าสัมผัสจะไม่ต่อกัน แต่เมื่อลูกสูบที่มีแม่เหล็กถาวรติดอยู่ เคลื่อนที่ลงมาตรงรีดสวิทช์ สนามแม่เหล็กจะเหนี่ยวนำให้หน้าสัมผัสต่อกัน

ดังนั้นกรณีที่ต้องการหน้าสัมผัสปกติปิดไปใช้งานต้องต่อร่วมกับบริเลย์ วงจรที่ใช้ในการควบคุมโซลินอยด์นั้นจะมีลักษณะเหมือนกับการควบคุมด้วยลิมิตสวิทช์ กล่าวคือจะใช้รีดสวิทช์แทนตำแหน่งของลิมิตสวิทช์นั่นเอง

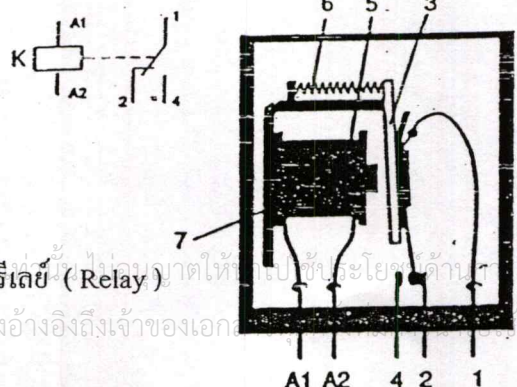
2.5.3 การควบคุมการทำงานด้วยรีเลย์ตั้งเวลา (Timer Relay)

ในวงจรควบคุมที่ค่อนข้างซับซ้อน ไม่ว่าจะเป็นการควบคุมมอเตอร์ นิวแมติกส์หรือไฮดรอลิกส์ ไม่สามารถที่จะใช้สวิทช์ได้เพียงลำพัง ในการควบคุมจำเป็นต้องนำรีเลย์เข้ามาช่วย เนื่องจากรีเลย์จะมีหน้าสัมผัสจำนวนมากอยู่ภายใน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการตัดต่อวงจรควบคุมได้



รูปที่ 2.33 รีเลย์ (Relay)

2.5.3.1 โครงสร้างของรีเลย์ประกอบด้วย แกนเหล็ก 2 ชุด ชุดหนึ่งถูกยึดติดอยู่กับที่ (7) โดยมีขดลวดพันอยู่รอบๆ (5) เพื่อสร้างสนามแม่เหล็ก ในกรณีที่มิถึกระแสไฟไหลผ่านขดลวดและจะทำให้เกิดแรงดึงดูดได้ สำหรับแกนเหล็กอีกชุดหนึ่ง (3) จะเป็นส่วนที่เคลื่อนที่ได้โดยแกนเหล็กชุดนี้จะมีหน้าสัมผัสยึดติดอยู่



รูปที่ 2.34 โครงสร้างของรีเลย์ (Relay)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น การเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้เป็นการผิดระเบียบด้านทรัพย์สินทางปัญญา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

2.5.3.2 หลักการทำงาน ในสภาวะปกติแกนเหล็กทั้งสองขดจะถูกคั่นออกจากกัน ด้วยแรงของสปริง (6) ในสภาวะหน้าสัมผัส 1 และ 2 จะต่อถึงกัน เมื่อมีกระแสป้อนเข้าที่ A1-A2 แกนเหล็กหมายเลข (3) จะถูกดึงด้วยอำนาจแม่เหล็กทำให้น้ำสัมผัส 1 และ 4 ต่อถึงกัน และในกรณีที่ไม่มีกระแสไฟฟ้า น้ำสัมผัสจะกลับสู่สภาพเดิมด้วยแรงของสปริง

รีเลย์ตั้งเวลา (Timer relay)

เป็นรีเลย์ที่สามารถตั้งเวลาการทำงานของคอนแทคได้มีหลายชนิด แบ่งตามชนิดการทำงานของคอนแทค มี 2 แบบคือ

1. หน่วงเวลาหลังจากเอาไฟเข้า เมื่อจ่ายไฟให้กับรีเลย์ตั้งเวลา คอนแทคจะอยู่ในตำแหน่งเดิมก่อนเมื่อถึงเวลาที่ตั้งไว้แล้วคอนแทคจึงจะเปลี่ยนไปที่สภาวะตรงข้าม และจะค้างอยู่ตำแหน่งนั้นจนกว่าจะหยุดการจ่ายไฟให้กับรีเลย์

2. หน่วงเวลาหลังจากเอาไฟออก เมื่อจ่ายไฟให้กับรีเลย์ตั้งเวลาคอนแทคจะเปลี่ยนสภาวะทันที หลังจากทีเอาไฟออกจากขดลวดแล้วและถึงเวลาที่ตั้งไว้ คอนแทคจึงจะกลับ มาอยู่สภาวะเดิม รีเลย์ตั้งเวลาแบบอิเล็กทรอนิกส์ และแบบใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนไม่สามารถทำงานแบบนี้ได้

2.5.3.3 ข้อดีของการใช้รีเลย์ และคอนแทคเตอร์เมื่อเทียบกับสวิตช์กำลังอื่นๆ

1. ให้ความปลอดภัยสำหรับผู้ควบคุม อันตรายจากการตัดต่อของวงจรกำลังซึ่งมีกระแส ไฟฟ้าไหลค่อนข้างสูง (เช่น การสตาร์ทมอเตอร์ตัวใหญ่ ๆ และทำให้เกิดการอาร์คที่หน้าคอนแทค ขณะเริ่มสตาร์ท) ทั้งนี้เพราะสามารถใช้กระแส หรือแรงเคลื่อนต่าง ๆ ไปควบคุมคอยล์ของคอนแทคเตอร์ ทำให้เกิดการตัดต่อในวงจรกำลัง แทนการสับสวิตช์กำลังด้วยมือโดยตรง นอกจากนี้ยังสามารถย้ายจุดควบคุมไปอยู่ที่ ใดๆปลอดภัยและห่างจากวงจรกำลังได้

2. ให้ความสะดวกในการควบคุม เพราะสามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น Push button switch Pressure switch, Flow switch, Flote switch, Limit switch ฯลฯ ในการควบคุมวงจรต่างๆ เช่น วงจรลิฟท์ ซึ่งจะสามารถควบคุมให้หยุดได้เองเมื่อลิฟท์วิ่งถึงชั้นที่ต้องการ

3. ประหยัดเมื่อเทียบกับการควบคุมด้วยมือ (Manual control) ในบางกรณีภาระ (Load) ที่ต้องการควบคุมจำเป็นต้องอยู่ห่างจากแหล่งจ่ายไฟ และจุดควบคุม ถ้าใช้การควบคุมด้วยมือ สายของวงจรกำลังจะต้องเดินจากแหล่งจ่ายไฟไปยังจุดควบคุมจากนั้นจึงเดินไปยังภาระ แต่เมื่อใช้การควบคุมด้วยคอนแทคเตอร์ จะช่วยให้ประหยัด เพราะสายของวงจรกำลังสามารถเดินจากแหล่งจ่าย ไฟไปยังภาระได้โดยตรง ส่วนสายที่เดินไปยังจุดควบคุมจะเป็นสายของวงจรควบคุม ซึ่งมีขนาดเล็ก

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบ

2.6.1 หลักการออกแบบ วีระชัย สุขสด (2536 : 88-90) ได้ให้ความหมายของหลักการออกแบบ ดังนี้

2.6.1.1 หน้าที่ใช้สอย (Function) คือ ต้องออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามความเป็นจริงนักออกแบบจะต้องมีจุดประสงค์อย่างชัดเจนที่จะนำมาใช้ประโยชน์ และสนองความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

2.6.1.2 ความปลอดภัย (Safety) คือ มีการศึกษาข้อมูล มีการทดสอบ ประเมินผล และแก้ปัญหาก่อนการผลิต

2.6.1.3 ความแข็งแรง (Construction) คือ ความแข็งแรงของชิ้นงาน ต้องศึกษาวัสดุคิพ คุณภาพและคุณลักษณะพิเศษของวัสดุคิพในแต่ละชนิดก่อนนำไปใช้

2.6.1.4 ความสะดวกสบาย (Ergonomics) คือ ความสัมพันธ์กลมกลืนกันของขนาดความกว้าง ความยาว หรือขีดจำกัดของอวัยวะต่างๆ ของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

2.6.1.5 ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or Sales Appeal) คือ การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีรูปร่างขนาดสีสันทสวยงาม น่าใช้ ชวนซื้อ ผู้ออกแบบต้องมีความเข้าใจความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่แท้จริง

2.6.1.6 ราคา (Cost) คือ จำนวนเงินที่ผู้ซื้อจ่ายสำหรับสินค้า โดยราคาจะถูกกำหนดจากมูลค่าของสินค้านั้น ถ้าผู้ซื้อและผู้ขายกำหนดมูลค่าของสินค้าใกล้เคียงกัน การซื้อขายก็จะเกิดขึ้นราคาจึงเป็นตัวกลางที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความเป็นเจ้าของสินค้านั้น

2.6.1.7 การซ่อมแซมง่าย (Ease of Maintenance) คือ ต้องออกแบบให้มีการแก้ไขซ่อมแซมได้ง่ายไม่ยุ่งยาก เช่น ชิ้นส่วนบางชิ้นสามารถที่จะถอดได้ง่ายเมื่อเกิดชำรุด

2.6.2 ทฤษฎีสี

สามารถแยกประเภทออกตามค่าของสี วรรณะของสี การดึงดูดจากความสนใจของสี และพื้นผิวค่าของสี คือความแตกต่างระหว่างสีที่ให้ความสว่างมาก กับสีที่ให้ความสว่างน้อย เช่น สีขาว และสีดำ วรรณะของสี วัดได้จากความร้อนที่เกิดจากความรู้สึกที่สีนั้นทำให้บังเกิดขึ้น

สุวรรณ ศรีอรุณเรืองแสง (2528 : 31-32) เช่น สีวรรณะร้อน และสีวรรณะเย็น สีเทาเป็นสีที่มีวรรณะเป็นกลาง แดง เหลือง เป็นวรรณะร้อน สีเขียว และสีฟ้า เป็นวรรณะเย็น การดึงดูดความสนใจของสี เช่น เดียวกันกับแสงไฟย่อมขึ้นอยู่กับความเข้มกล้าของมัน เช่น จากสีอ่อนจนถึงสีแก่ภายในสีเดียวกัน สามารถแยกขีดค้นความสนใจออกได้ พื้นผิวของสี เกิดจากพื้นผิวของวัสดุที่สีนั้นปรากฏอยู่ เช่น หยาบ ละเอียด ฝ้าย หรือเป็นมัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสะท้อนด้วย ตัวอย่างสีที่มีปฏิกิริยาต่อความรู้สึกโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีแดง ให้ความรู้สึก มั่นคงสมบูรณ์ ความสวย อบอุ่น
 สีแสด ให้ความรู้สึก ตื่นเต้นเร้าใจ สนุก อบอุ่น อันตราย
 สีม่วง ให้ความรู้สึก ในด้านของความรัก ความเศร้า มีฐานันครศักดิ์
 สีเหลือง ให้ความรู้สึก เปรี๊ยะ ร่าเริง ใจ มีอำนาจ ความมั่งคั่ง
 สีเขียว ให้ความรู้สึก ร่าเริง สดชื่น กระชุ่มกระชวย
 สีนํ้าเงิน ให้ความรู้สึก สุภาพ ถ่อมตน หนักแน่น เชือกเย็น
 สีดำ ให้ความรู้สึก ลึกลับ มีด ทุกข์ โศก น่ากลัว
 สีเทา ให้ความรู้สึก เครื่องขริบ สุภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เงียบสงัด
 สีขาว ให้ความรู้สึก สะอาด บริสุทธิ์ ปราศจากมลทิน
 สีทอง ให้ความรู้สึก หรูหรา มั่งคั่ง ร่ำรวย มีอำนาจ

การเลือกใช้สี ควรให้สอดคล้องกับสีของสถาปัตยกรรมที่รายล้อม โดยใช้หลักการตัดกันของสี Fore-Ground และ Back Ground เพื่อให้ได้ผลตรงตามเป้าหมาย จึงได้กำหนดเป็นทฤษฎีในการใช้สีขึ้น โดยแบ่งออกเป็นหลักใหญ่ ๆ คือ

1. การใช้สีคล้ายตามสิ่งแวดล้อม ผู้ใช้จะต้องคิดก่อนว่าจะให้กลมกลืน หรือตัดกับสิ่งแวดล้อม บริเวณใกล้เคียง แต่ถ้าใช้สีเหมือนธรรมชาติมากไปจะทำให้มองไม่เด่นออกมา หรือถ้าใช้สีตัดกันมากไป อาจเกิดความไม่น่าดูขึ้นได้
2. การใช้สีคล้ายตามโครงสร้างคือ แยกออกเป็น ส่วน ๆ เช่น อาจเป็นส่วนที่รับน้ำหนักก็ได้ โดยใช้สีที่ช่วยให้แสดงความรู้สึกในการพุงรับน้ำหนักได้
3. การใช้สีคล้ายตามวัสดุก่อสร้าง (วัสดุที่ใช้) ควรให้เป็นไปตามธรรมชาติของวัสดุแต่ละอย่าง ไม่ควรไปปิดบังอำพรางความเป็นจริง เพราะสีธรรมชาติจะเป็นสีซึ่งสามารถใช้ได้มาก ๆ โดยไม่มีผลเสียเพราะสีของมันจะถูก Brake อยู่ในตัวเองแล้ว
4. การใช้สีคล้ายตามประโยชน์ใช้สอย การให้สีที่ดีจะเป็นการบอกลักษณะประโยชน์ใช้สอยของตัวเองมันเองเสร็จ เช่น ถ้าเป็นสีทิวทัศน์นิยมใช้สีหนึ่งโดยเฉพาะ เป็นต้น ทั้งนี้หลักการใช้สีขึ้นอยู่กับจิตวิทยาของสีเป็นสำคัญ

2.6.3 ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนมนุษย์

สถาพร ดิบุญมี ณ ชุมแพ (2540 : 35-41) กล่าวว่า สัดส่วนทางกายวิภาค (Anatomy) ของมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญในการออกแบบ การออกแบบที่ดีจะได้ผลดี จะต้องแน่ใจว่าเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง การคำนึงถึงสัดส่วนใช้สอยส่วนตัว ได้แก่ เกี่ยวกับมือ ซึ่งเป็นเครื่องมือชิ้นแรกของมนุษย์ ใช้สัมผัสทำ ทาบ อุ้ม บิด และกอบ ทำนองเดียวกับแขนที่จะช่วยในการยก อุ้ม คึง วัตถุต่างๆ แม้กระทั่งขาที่ช่วยในการเคลื่อนไหวร่างกาย เคลื่อนที่ไป

ตารางที่ 2.2 แสดงตัวเลขอัตราส่วนระหว่างมิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกายต่อความสูงยืน และมีติวิกฤต (Critical body Dimension)

หมายเลข	มิติส่วนต่างๆของร่างกาย	อัตราส่วน	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด
1	ความสูงยืน	1.000	148.30	160.60	173.27
2	ความสูงระดับตา	0.933	138.36	146.60	161.66
3	ความสูงระดับไหล่	0.827	122.64	132.81	143.29
4	ความสูงระดับมือ	0.437	64.80	70.18	75.71
5	ความสูงเอื้อมมือขึ้นข้างบน	1.255	186.11	201.55	217.45
6	ความสูงนั่ง	0.523	77.56	83.99	90.62
7	ความสูงระดับตา	0.460	68.21	73.87	97.70
8	ความสูงระดับที่นั่งถึงระดับไหล่	0.354	52.49	56.85	61.33
9	ความสูงจากที่นั่งถึงข้อศอก	0.143	21.20	22.96	24.77
10	ความสูงจากที่นั่งถึงตอนบนของขาอ่อน	0.082	12.16	13.16	14.20
11	ความสูงจากพื้นถึงตอนบนของเข่า	0.303	44.93	48.66	52.50
12	ระยะจากหน้าท้องถึงเข่า	0.223	33.07	38.81	38.63
13	ระยะจากก้นถึงระดับน่องตอนบน	0.254	37.66	40.79	44.01
14	ระยะจากก้นถึงระดับน่องตอนล่าง	0.218	32.32	35.01	37.77
15	ระยะจากก้นถึงเข่า	0.329	48.79	52.83	57.00
16	ความยาวของขาที่นั่ง	0.626	92.83	100.53	108.46
17	ความกว้างของขาที่นั่ง	0.226	33.51	36.29	39.15
18	ระยะเอื้อมแขนไปข้างหน้า	0.491	72.81	78.85	85.07
19	ความกว้างกางแขน	1.022	151.56	164.13	177.08
20	ความกว้างระหว่างศอก	0.262	38.85	42.13	45.37
21	ความกว้างของไหล่	0.253	37.51	40.63	43.83

2.7 วัสดุ

วัสดุที่ใช้ประกอบโครงสร้างเครื่องพรมน้ำมันดีสำหรับศาสนสถานประกอบไปด้วย

2.7.1 ไม้ (Wood)

ไม้เป็นวัสดุก่อสร้างที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งมนุษย์ได้ใช้ในการสร้างที่พักอาศัย, ทำเครื่องเรือน ฯลฯ จำนวนปริมาณของไม้ที่มีอยู่ตามธรรมชาตินับวันจะยิ่งหมดไป ดังนั้น จึงควรมีการเอกสารเป็นเอกสารทสวงนโวลสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาเรื่องไม้เพื่อจะได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ การใช้ไม้ให้ได้ประโยชน์อย่างเต็มที่นั้น ผู้ใช้จะต้องรู้ถึงคุณสมบัติของไม้แต่ละชนิดว่า มีคุณสมบัติอย่างไร จะนำมาใช้กับส่วนใดของอาคารจึงจะเหมาะสม ในงานก่อสร้างทั่วไป จะมีการแยกงานออกเป็น ส่วน ๆ ซึ่ง

2.7.1.1 การเลือกไม้จะต้องพิจารณาดังนี้

1) งานก่อสร้างทั่วไปในงานประเภทนี้จะต้องคำนึงถึงความแข็งแรงทนทานเป็นอันดับแรกเพราะ ถ้าไม้ผุหรือถูกมอดปลวกกัดกินจะทำให้คุณสมบัติลดไป นอกจากนั้นจะต้องหลีกเลี่ยงไม้ที่ห่อตัว, บิดตัวได้ง่าย และที่สำคัญคือ ต้องไม่ให้มีกระพี้ติดอยู่ด้วย

2) วงกบ, บานประตู, หน้าต่าง การใช้ไม้ในงานประเภทนี้จะต้องคำนึงถึงความแข็งแรงทนทานและการยืดหดตัวของไม้ ขณะที่อยู่ในสภาวะการใช้งาน

3) ฝาและเพดาน ควรใช้ไม้ที่ไม่ต้องรองรับแรงมากนัก แต่จะต้องคำนึงถึงการหดตัวหรือการพองตัวเมื่อได้รับความร้อนหรือความชื้น

4) พื้นไม้ที่ใช้ทำพื้นจะต้องมีคุณสมบัติทั้งความแข็งแรง ความทนทาน นอกจากนั้นยังจะต้องไม่ยืด หรือหดตัวอีกด้วย

2.7.1.2 โดยทั่วไปไม้จะถูกแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1) ไม้เนื้ออ่อน เป็นไม้ที่มีเนื้อหยาบ น้ำหนักเบา สีอ่อน รับแรงได้น้อย ไม้ทนทานต่อปลวกและมอด ส่วนใหญ่จะใช้ทำไม้แบบหล่อคอนกรีตหรืองานชั่วคราว เช่น ไม้ยาง, ไม้กระท้อน, ไม้แค, ไม้กระบาก ฯลฯ

2) ไม้เนื้อปานกลาง เป็นไม้ที่มีเนื้อละเอียดพอสมควร สามารถรับแรงได้พอควร นิยมใช้ทำเครื่องเรือน เช่น ไม้สัก, ไม้ตะแบก, ไม้โมกมัน ฯลฯ

3) ไม้เนื้อแข็ง เป็นไม้ที่มีความแข็งแรงสูง นิยมใช้ทำโครงสร้างที่ต้องรับน้ำหนัก เช่น ไม้เต็ง, ไม้แดง, ไม้เต็งยม, ไม้ประดู่ ฯลฯ

2.7.1.3 ไม้ที่ใช้ในงานสร้างเครื่องพรมน้ำมัน

1) ไม้สัก เป็นต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ ลักษณะของเนื้อไม้จะมีสีเหลืองทองเมื่อใช้งานไปนาน ๆ จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ เลื่อยมักตรง เนื้อหยาบและไม้สำเสมอ มีความแข็งพอประมาณ มีความทนทานต่อการใช้งาน ปลวกและมอด ไม้ทำอันตรายต่อเนื้อไม้ การเลื่อย, ฝา, ไซ, ตกแต่ง สามารถจะทำได้ง่าย, ชักเงาได้ดี เป็นไม้ที่ผึ่งให้แห้งได้ง่ายและอยู่ตัวดี น้ำหนักประมาณ 36-43 ปอนด์ต่อลูกบาศก์ฟุต ไม้สักจะนิยมใช้ในการทำบ้านเรือน, เครื่องเรือน, เรือ, รถ, เครื่องแกะสลัก, และสิ่งก่อสร้างที่ต้องการความสวยงาม

2) ไม้แดง เป็นต้นไม้ขนาดใหญ่ประเภทไม้เนื้อแข็ง ลักษณะของไม้จะเป็นสีแดงเรื่อ ๆ หรือสีน้ำตาลอมแดง เลื่อยเป็นลูกคลื่นละเอียดพอประมาณ เนื้อไม้แข็งและเหนียวมาก ไม้แดงใช้ทำ เสา, คาน, ดง, พื้นได้ดี โดยเฉพาะงานก่อสร้างที่ต้องการความแข็งแรงทนทานปลวก

เอกสาร ไม้ทำอันตรายเป็นไม้ที่ต้านไฟ ดัดไฟยาก การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.1.4 ข้อดีของการใช้ไม้เป็นวัสดุก่อสร้าง

- 1) สามารถแปรรูปได้ง่ายด้วยเครื่องมือธรรมดาทั่วไป
- 2) มีความแข็งแรง รับน้ำหนักได้ดี
- 3) เศษที่เหลือยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นได้
- 4) มีความสวยงาม สามารถนำไปทำเครื่องเรือนได้ดี
- 5) ไม้เป็นฉนวนความร้อน จึงทำให้ลดปริมาณความร้อนที่ได้รับจากแสงอาทิตย์ได้ดี
- 6) ไม้มีความทนทานถ้ารู้จักวิธีป้องกันรักษาเนื้อไม้เป็นอย่างดี

อาทิตย์ได้ดี

2.7.2 ปูนซีเมนต์ (Cement) ปูนซีเมนต์ เป็นวัสดุซึ่งมีความสำคัญในงานปูนทุกชนิด เมื่อนำปูนซีเมนต์ไปผสมกับน้ำด้วยปริมาณที่พอดี จะเกิดการจับตัวแข็งและเกาะติดแน่นกับวัสดุที่นำไปผสม

2.7.2.1 ปูนซีเมนต์ แบ่งออกเป็นชนิดต่าง ๆ คือ

- 1) Portland Cement
- 2) Natural Cement
- 3) Puzzolan Cement
- 4) Aluminous Cement
- 5) Silica Cement

1) ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (Portland Cement)

เป็นปูนซีเมนต์ที่มีลักษณะพิเศษ คือแข็งตัวในน้ำได้ ปูนซีเมนต์ชนิดนี้ทำจากการเผาส่วนผสมซึ่งส่วนใหญ่เป็นปูนขาว, ดินเหนียว ซึ่งมี ซิลิกา, อลูมินา, และเหล็กออกไซด์อยู่ จนกลายเป็นปูนเม็ด จากนั้นนำไปบดให้ละเอียดพร้อมทั้งเติมยิบซัม(Gypsum)เพื่อทำให้ปูนซีเมนต์ที่ผลิตแข็งตัวช้าลงเพราะถ้าหากไม่เติมยิบซัม ปูนซีเมนต์ที่ผลิตได้จะแข็งตัวเร็วมากจนไม่สามารถนำไปใช้งานได้

2.7.2.2 การกำหนดอัตราส่วนผสมคอนกรีต

การกำหนดอัตราส่วนผสมของคอนกรีตนั้นขึ้นอยู่กับกำลังของคอนกรีตที่จะใช้และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่ต้องการ จากการทดลองที่ผ่านมา อัตราส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร (หมายถึงปูนซีเมนต์ 1 ส่วน,ทราย 2 ส่วน, หิน 4 ส่วน) เป็นที่นิยมกันโดยทั่วไป กำลังของคอนกรีตที่ได้นั้นสามารถใช้กับงานธรรมดาได้และราคาประหยัดคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมของปูนซีเมนต์น้อยกว่านี้ไม่ควรนำมา ใช้กับงานคอนกรีตเสริมเหล็ก นอกจากจะได้มีการทดลองทำส่วนผสมขึ้นใช้เองจากวัสดุที่กำหนดไว้เป็นลักษณะเฉพาะงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนผสม 1 : 3 : 6 เหมาะสำหรับงานคอนกรีตที่ไม่ต้องการเหล็กเสริม คือ โครงสร้างรับแรงผสมระหว่างแรงอัดกับแรงค้ำ และจำพวกคอนกรีตอัดแรง เป็นต้น

อัตราผสม 1 : 1 เศษ 1 ส่วน 2 : 3 หรือ 1 : 1 : 2 ใช้ในงานโครงสร้างที่รับน้ำหนักมาก ๆ เช่น โครงสร้างรับแรงผสมระหว่างแรงอัดกับแรงอัด และจำพวกคอนกรีตอัดแรง เป็นต้น

อัตราส่วนผสมที่เกินกว่า 1 : 1 : 2 นั้นจะเป็นคอนกรีตที่มีปริมาณปูนซีเมนต์สูงมาก ทำให้คอนกรีตมีโอกาสแตกร้าวในระหว่างการแข็งตัวได้ง่ายอีกด้วย

อัตราส่วนผสมที่สูงกว่า 1 : 2 : 4 เช่น 1 : 1 เศษ 1 ส่วน 2 : 3 ปกติจะใช้ในงานเสาเข็มหล่อสำเร็จรูป, คอนกรีตคาน้ำฟ้า ฯลฯ ซึ่งจะเลือกใช้วัสดุผสมที่มีขนาดเล็ก ถ้าเป็นคอนกรีตหยาบที่ใช้เทกันหลุมฐานรากและใช้อัตราส่วนผสมของปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ต่อ วัสดุผสม 8 ส่วน

2.7.2.3 การผสมคอนกรีตให้ได้คอนกรีตที่ดี

การที่จะผสมให้ได้คอนกรีตที่ดีนั้น ควรปฏิบัติดังนี้

1) ปริมาณและคุณภาพของวัสดุต่าง ๆ สำหรับส่วนผสมครั้งหนึ่ง ๆ ควรจะสม่ำเสมอ

2) ผสมให้วัสดุที่นำมาผสมกันเป็นเนื้อสม่ำเสมอที่สุด กระจายส่วนผสมของปูนซีเมนต์ให้เข้าคลุกกับส่วนผสมอื่น ๆ อย่างทั่วถึง

3) ผสมด้วยเวลาที่เหมาะสม ไม่ควรต่ำกว่า 1 นาที และไม่ควรเกิน 5 นาที โดยต้องดูชนิดและขนาดของเครื่องผสม

4) ก่อนผสมต้องตรวจดูเครื่องยนต์ว่าสามารถทำงานได้เรียบร้อย

5) อย่าให้ต้องสูญเสียวัตถุ ในระหว่างการเทส่วนผสมลงในเครื่องผสม

6) ปริมาณน้ำที่จะใส่ลงไป ควรพิจารณาเพิ่มหรือลดตามความเหมาะสม

7) ไม่ควรนำน้ำที่มีอุณหภูมิเกินกว่า 60 องศาเซลเซียส มาใช้ผสมคอนกรีต

2.7.2.4 ปูนก่อและปูนฉาบ

ปูนก่อและปูนฉาบ คือ ส่วนผสมของปูนซีเมนต์ ทราย และน้ำ โดยมีปูนขาวใส่ในส่วนผสมตามความต้องการเพื่อช่วยให้เหลวลื่นง่ายแก่การก่อและฉาบ แต่ไม่ควรใช้มากเพราะจะเกิดแตกร้าวได้ เนื่องจากปูนขาวยึดหดตัวมาก ในกรณีของปูนก่อ เช่น ก่อคอนกรีตบล็อกไม่จำเป็นต้องผสมปูนขาว

1) ปูนก่อ นิยมใช้ส่วนผสมของปูนซีเมนต์ 1 ส่วนกับทรายละเอียดหรือปานกลางที่สะอาด 3 ส่วน ด้วยการดวงผสมให้เข้ากันแล้วใส่น้ำให้มีปริมาณชื้นพอเหมาะที่จะทำงานได้

2) ปูนฉาบ ใช้ส่วนผสมของปูนซีเมนต์ : ปูนขาว : ทราย ในอัตราส่วน 1 : 1 : 3 กับน้ำที่พอเหมาะในการฉาบครั้งแรก และ 1 : 2 : 6 หรือ 1 : 1 : 6 กับน้ำที่พอเหมาะในการฉาบครั้งที่สอง หรือครั้งที่สามตามลำดับ โดยทั่วไปนิยมดวงปูนขาว และทรายที่ร่อนแล้วในอัตราส่วน 1 ; 3

นำไปคลุกให้เข้ากันดี แล้วหมักไว้ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง เมื่อต้องการใช้จึงผสมปูนซีเมนต์ลงไป ในอัตราส่วนดังกล่าวข้างต้น คลุกเคล้าให้เข้ากันดี เติมน้ำให้พอเหมาะ แล้วนำไปฉาบได้ทันที

2.7.2.5 การฉาบปูน ควรฉาบอย่างน้อย 2 ชั้น ชั้นแรกควรฉาบทิ้งไว้ 1 วัน แล้วจึงเริ่มฉาบชั้นที่สอง โดยให้มีความหนาแต่ละชั้นไม่เกิน 1.5 ซม. ก่อนที่จะเริ่มลงมือฉาบ ต้องมีการเตรียมพื้นที่ผิวที่จะฉาบ โดยทำความสะอาดและทำให้ชุ่มน้ำพอสมควร เพื่อไม่ให้ดูค้ำจากส่วนผสมเร็วเกินไป พื้นที่ผิวควรเป็นระนาบเดียวกันถ้าเป็นผิวคอนกรีตที่เรียบมาก ควรทำให้หยาบเสียก่อนเพื่อให้ปูนฉาบยึดติดได้ดี และก่อนฉาบชั้นที่สองหรือชั้นสุดท้ายในกรณีนี้ ก็ควรนำผิวให้ชุ่มน้ำก่อนเช่นเดียวกัน และอาจต้องใช้น้ำพรมเวลาแต่งปูนกับเมื่อแต่งเสร็จก็ควรพรมน้ำต่อไปเพื่อเป็นการบ่มไม่ให้ปูนฉาบนั้นแห้งเร็ว ซึ่งจะทำให้ปูนฉาบนั้นแข็งแรงทนทานและไม่แตกร้าว

2.7.3 วัสดุผนังหลังคา

วัสดุที่ใช้ผนังหลังคามีหลายชนิดและมีขนาดต่างๆกันทั้งที่ผลิตจากในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งวัสดุเหล่านี้มีวิธีการมุงต่าง ๆ กันเพื่อให้ได้ประโยชน์ในการป้องกันการรั่วไหลของน้ำฝน ป้องกันแดดและความชื้นได้ดี

2.7.3.1 วัสดุที่ทำจากดินเผา

ส่วนมากจะเป็นกระเบื้องแผ่นเล็ก ๆ มีทั้งชนิดที่เคลือบสีให้เป็นมัน และบางชนิดก็ไม่เคลือบสีเคลือบที่นิยมใช้กันมี สีแดง, สีเหลือง, สีเขียว งานที่พบส่วนใหญ่จะเป็นหลังคาโบสถ์, บ้านเรือนทรงไทยโบราณ ฯลฯ

2.7.3.2 การยึดกระเบื้องให้ติดกับแป อาจทำได้ 2 วิธีคือ

- 1) ใช้ขอเหล็กออบสังกะสี ขนาดกว้างประมาณ 3/8 นิ้ว หนาไม่เกิน 1/8 นิ้ว ความยาวแล้วแต่ขนาดของกระเบื้องที่ซ้อนกัน เช่น 6 หรือ 8 นิ้ว ยึดกระเบื้องกับแปไว้
- 2) ใช้เหล็ก ซึ่งมีส่วนปลายเป็นเกลียวขันเข้าไปในแป โดยมีครอบสังกะสีเล็ก ๆ และวงแหวนไฟเบอร์หรือยางรองอีกทีหนึ่ง เพื่อกันรั่ว

2.8 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิจิตร กุลวิงษ์ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง บทบาทของวัดต่อชุมชน กรณีศึกษาวัดถ้ำกลองเพล อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยอยู่ 2 ประการ คือ 1. ต้องการทราบประวัติและพัฒนาการของวัดถ้ำกลองเพล 2. บทบาทของวัดต่อชุมชนกรณีวัดถ้ำกลองเพลในด้านต่าง ๆ 3 ด้านคือ เป็นศูนย์กลางพิธีกรรมทางศาสนา เป็นศูนย์กลางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม และเป็นศูนย์กลางการสืบทอดทางวัฒนธรรม ผลการวิจัยพบว่า วัดถ้ำกลองเพลเป็นวัดเก่าแก่และ เคยเป็นวัดร้างมาก่อน ไม่มีบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร หลวงปู่ขาว อนาลโยได้เดินธุดงค์มาพบถ้ำกลองเพล เมื่อพุทธศักราช 2501 ดำรงวัดที่พัลลภบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รอบ ๆ เห็นว่าเป็นป่าที่สมบูรณ์จึงใช้เป็นที่พักปฏิบัติธรรม ต่อมาญาติโยมผู้มีจิตศรัทธาจึงร่วมกันสร้างเสนาสนะที่จำเป็นถวาย และร่วมพัฒนาวัดให้มีความพร้อมขึ้นตลอดสมัยที่หลวงปู่ ยังมีชีวิตอยู่จนถึงวันที่ 16 พฤษภาคม 2526 หลวงปู่ขาว อนาลโย จึงได้มรณภาพ สรุบบทบาทของวัดถ้ำกลองเพล มีผลต่อชุมชนดังนี้

ด้านการปกครอง เดิมพื้นที่บริเวณตำบลโนนทันมีความขัดแย้งด้านการปกครอง เมื่อหลวงปู่ขาว อนาลโย เข้าไปสร้างวัดได้มีผู้สูงอายุเข้าวัดฟังการอบรมธรรมเป็นประจำ แล้วนำธรรมที่ได้มาอบรม ลูกหลาน ให้มีความรักความสามัคคี ปองดองกัน

ด้านการสืบทอดศาสนา ขณะที่หลวงปู่ขาว อนาลโย ยังมีชีวิตอยู่ได้อบรมสั่งสอนธรรมแก่ลูกศิษย์ จนมีความรู้ความ สามารถปฏิบัติตามข้อบัญญัติได้ และมีคนศรัทธาเลื่อมใสในวัตรปฏิบัติ จึงส่งไปเผยแพร่ธรรมตามภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ จึงทำให้พระปฏิบัติสายพระอาจารย์มั่น

ภูริทัตโต ยังมีเหลืออยู่เพื่อเผยแพร่ธรรมแก่ อุบาสก อุบาสิกา สืบต่อจนปัจจุบันนี้

ด้านเศรษฐกิจ วัดถ้ำกลองเพล มีการบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อมของวัดได้เป็นอย่างดี จึงมีความพร้อมด้านภูมิทัศน์ เหมาะสำหรับการศึกษาระบบนิเวศน์ และเพื่อการท่องเที่ยว จึงมีนักท่องเที่ยวมาเที่ยววัดถ้ำกลองเพลมาก ทำให้เกิดตลาดจำหน่ายผลผลิตจากภาคเกษตร ของชุมชนทำให้ราษฎรมีรายได้จนมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจดังที่ปรากฏอยู่ขณะนี้

ด้านสังคม ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงวัดถ้ำกลองเพล ทุกชุมชนได้รับอิทธิพลของศาสนาจากวัดถ้ำกลองเพล มีผลทำให้ประชากรมีศีลธรรม สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีสันติสุข

สมชาย เจริญกิจ (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง วัดในพระพุทธศาสนาที่พึงประสงค์ : ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะและกิจกรรมของวัด ในพระพุทธศาสนาที่พึงประสงค์ กับสภาพความเป็นจริงของวัดในสังคมไทยในปัจจุบัน วัดอุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาลักษณะและกิจกรรมของวัดในพระพุทธศาสนาที่พึงประสงค์จากพระไตรปิฎกเอกสารที่เกี่ยวข้องต่างๆและจากการสัมภาษณ์พระสงฆ์ และนักวิชาการศาสนาเพื่อเปรียบเทียบ กับสภาพความเป็นจริงของวัดในสังคมไทยปัจจุบัน ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะของวัดในพระพุทธศาสนาที่พึงประสงค์ เป็นสถานที่สงบ

ร่มรื่น มีลักษณะเป็นป่า หรือสวนมีการจัดสัดส่วนพื้นที่ภายในวัดเอื้ออำนวยต่อการใช้ประโยชน์ กิจกรรมของวัด ต้องเป็นไปตามมติและอุดมการณ์ของสงฆ์ พระสงฆ์ภายในวัดต้องทำสังฆกรรมต่าง ๆ ให้ถูกต้องตามพระวินัย กิจกรรมของวัดที่สัมพันธ์กับชาวบ้าน หรือชุมชนพระสงฆ์ต้องดำรงมั่นอยู่ในพระธรรมวินัยเป็นแบบอย่างที่ดี สงเคราะห์ อนุเคราะห์ สอนธรรมแก่ชุมชน และชาวบ้าน การเปรียบเทียบสภาพความเป็นจริงของวัดในสังคมไทยในปัจจุบัน กับลักษณะและกิจกรรมของวัดในพระพุทธศาสนาที่พึงประสงค์ พบว่ามีทั้งส่วนที่ใกล้เคียง และห่างไกล ลักษณะและกิจกรรมของวัดในพระพุทธศาสนาที่พึงประสงค์ส่วนที่ใกล้เคียงพบว่า วัดที่ตั้งอยู่ในต่างจังหวัดที่เป็นชนบทยังมีลักษณะที่สงบร่มรื่นเหมาะแก่การเจริญสมณธรรมและวัดที่ตั้งอยู่ใน

กรุงเทพมหานคร และในตัวเมือง มีการคมนาคมสะดวก มีอาคารสถานที่สำหรับทำกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่าง ๆ เพียงพอ ด้านกิจกรรมพบว่า ใกล้เคียงกับลักษณะที่พึงประสงค์ ส่วนที่ห่างไกลพบว่า วัดที่ตั้งอยู่ต่างจังหวัดเป็นชนบท ขาดอาคารสถานที่ในการทำกิจกรรม ส่วนวัดที่ตั้งอยู่ในเมืองหรือ ในกรุงเทพฯ ขาดความสงบร่มรื่น ไม่เอื้อต่อการเจริญสมณธรรม ด้านกิจกรรมพบว่า สังคมกรรมต่าง ๆ เป็นเพียงแค่รูปแบบพิธีกรรม ไม่ได้เป็นไปตามมติหรืออุดมการณ์ของสงฆ์ และกิจกรรมที่สัมพันธ์กับชาวบ้านและชุมชน ก็เปลี่ยนไปจากความสัมพันธ์แบบบุญกุศลมาสู่ผลประโยชน์

นิรันดร์ มาลาวิภูษิต และ พิเชฐ สระอินทร์ (2536) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบอุลตราโซนิคเซนเซอร์ มีวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาการทำงานของ Electronic Sensor ระบบ Ultrasonic และนำไปประยุกต์ใช้งาน ในการสร้างเครื่องควบคุมการขับเคลื่อนน้ำอัตโนมัติ และเครื่องเป่าลมร้อนมืออัตโนมัติ สรุปผลการวิจัยดังนี้ การออกแบบและสร้างอุลตราโซนิคเซนเซอร์ เครื่องเป่าลมร้อนอัตโนมัติ แทนการใช้อินฟราเรดที่ใช้กันในปัจจุบัน และทำการศึกษาทฤษฎีของตัวทรานสดิวเซอร์ทั้งตัวรับและส่งภาคสองเป็นการออกแบบและสร้างเครื่องเปิด - ปิดน้ำอัตโนมัติ โดยใช้คลื่นอุลตราโซนิคเซนเซอร์ไปควบคุมโซลินอยด์วาล์วหลังจากนั้นจึงทำการทดสอบและนำไปติดตั้งเพื่อใช้งานต่อไป

ภาณุพันธ์ สิ้นธนบดี (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบให้เสียงบรรยายเมื่อสัมผัสรูปภาพจุดประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจ้างคนมาคอยบริการให้ข้อมูล เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการจะได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อพัฒนาระบบการบริการให้ข้อมูลแบบใหม่ โดยการประยุกต์นำอาระบบตรวจจับ (Sensor) มาใช้ร่วมกับอุปกรณ์ชีพสังเคราะห์เสียง สรุปผลการวิจัย เป็นการนำเสนอการนำเอาอุปกรณ์ตรวจจับ (Sensor) โดยอุปกรณ์ตรวจจับจะรับสัญญาณที่เข้ามาเมื่อมีการเคลื่อนที่ผ่านตัวตรวจจับอินฟราเรด (Infrared Sensor) สัญญาณเอาต์พุตที่ได้จากอุปกรณ์ตรวจจับอินฟราเรดนี้จะถูกส่งผ่านวงจรแปลงสัญญาณไปยัง ไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS 8051 เพื่อทำการประมวลผลหาตำแหน่งที่มีการสัมผัส และจะส่งสัญญาณไปให้ชีพสังเคราะห์เสียงทำการเล่นเสียงในตำแหน่ง (Address) ที่ได้ทำการบันทึกไว้

ชุมแพ ศรีปัญญา (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ประเพณีพิธีกรรมเกี่ยวกับพระราชอุทานนทร์ อ.เมือง จ.ยโสธร จุดมุ่งหมายของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาองค์ประกอบของประเพณีพิธีกรรมเกี่ยวข้องกับพระราชอุทานนทร์ และคติความเชื่อของชาวยโสธรที่มีต่อประเพณีพิธีกรรมที่เกี่ยวกับพระราชอุทานนทร์ อ.เมือง จ.ยโสธร ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของประเพณีพิธีกรรมเกี่ยวข้องกับพระราชอุทานนทร์ แบ่งเป็น 4 ด้าน คือองค์ประกอบด้าน บุคคล วัตถุประสงค์ของสถานที่ และระยะเวลา ที่เข้าร่วมพิธีกรรม มีขั้นตอนเกี่ยวข้องกับพิธีกรรมต่าง ๆ เช่น การสะเดาะเคราะห์บ้านเมือง และการบ่าบน การบายศรีสู่ขวัญ การสงฆ์พระราช การเวียนเทียน การจัดบุญมหาชาติหรือบุญหะเวศ สถานที่จัดงานมี 2 แห่ง คือบริเวณรององค์พระราชอุทานนทร์และศาลาการเปรียญ การจัดงานนมัสการพระราชอุทานนทร์ จะจัดทุกวันขึ้น 13 ค่ำ ถึงวันขึ้น 15 ค่ำเดือน 4 ทุกปี ณ บริเวณวัดมหาธาตุ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ยโสธรคติความเชื่อของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชายโศธรที่มีต่อประเพณีพิธีกรรมที่เกี่ยวกับพระธาตุพระอานนท์.เมือง จ.ยโสธร สามารถแบ่งออกได้เป็น คติความเชื่อเกี่ยวกับการสะเดาะเคราะห์บ้านเมือง และการบ้าน คติความเชื่อเกี่ยวกับพิธีกรรมบายศรีสู่ขวัญการสงน้ำ และการเวียนเทียนรอบองค์พระธาตุ ตลอดจนการจัดงานบุญมหาชาติ หรือบุญแห่แหวด เป็นส่วนส่งเสริมทำให้งานนมัสการพระธาตุพระอานนท์มีความศักดิ์สิทธิ์ยิ่งขึ้น ส่วนคติความเชื่อเกี่ยวกับองค์ประกอบของพิธีกรรม และขั้นตอนในการประกอบพิธีกรรมจะเกี่ยวข้องกับคติความเชื่อเรื่องของบุคคล สถานที่ ช่วงเวลา การแก้บน ซึ่งคติความเชื่อเรื่องดังกล่าวข้างต้นพระธาตุพระอานนท์สามารถแสดงปาฏิหาริย์ ให้คุณให้โทษแก่ประชาชนชาวจังหวัดยโสธรและจังหวัดใกล้เคียงได้ ดังนั้นวิถีชีวิตของชาวจังหวัดยโสธรและจังหวัดใกล้เคียง จึงมีความผูกพันเคารพศรัทธาต่อองค์พระธาตุพระอานนท์มาโดยตลอดตั้งแต่สมัยปู่ย่า ตายาย หากมีความเดือดร้อนสิ่งใดก็จะไปกระทำพิธีบ้าน เพื่อขอให้องค์พระธาตุพระอานนท์ได้ช่วยเหลือตลอดมา นานนับหลายร้อยปี

พระมหาชัย อรรถบุตร (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แรงจูงใจในการเข้าวัดของคนไทยที่นับถือศาสนาพุทธ : ศึกษากรณี วัดกัลยาณมิตรวรมหาวิหาร วัดอุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการเข้าวัดของคนไทย และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจให้คนเข้าวัด การศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามโดยพุทธศาสนิกชนที่อยู่ในเขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 65 ราย ระยะเวลาในการวิจัย ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม - กรกฎาคม 2542 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยใช้วิธีคำนวณเปรียบเทียบร้อยละคำตอบที่รวบรวมได้ ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลภูมิลักษณ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 41 - 50 ปี สถานภาพสมรสแล้ว การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อาชีพรับราชการ ด้านพฤติกรรมกรเข้าวัดของคนไทยทำบุญโดยส่วนใหญ่เข้าวัด 1 ครั้งหรือน้อยกว่าต่อเดือน ในด้านแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับปานกลางโดยแรงจูงใจที่สูงที่สุด คือ การประกอบพิธีกรรมทางศาสนา แรงจูงใจภายนอกอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะความศรัทธาต่อเจ้าอาวาสและความต้องการวัดคุ้มครองความปลอดภัยความมุ่งหมายในการเข้าวัดส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นงานทางด้านพิธีกรรมกว่าความศรัทธา ได้แก่ การถวายสังฆทาน การทำบุญตามวัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาและพัฒนารูปแบบเครื่องพรมน้ำมนต์สำหรับศาสนสถาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร ได้แก่ ประชาชนทั่วไปที่มาประพรมน้ำมนต์ด้วยตนเอง ภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนที่มาประพรมน้ำมนต์ด้วยตนเอง ภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี กำหนดช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล ในวันธรรมดา จำนวน 2 วัน ตั้งแต่เวลา 10.00 น. ถึง 16.00 น. ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 305 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

3.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 คน

3.1.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก จำนวน 3 คน

3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ตัวแปรต้น คือ เครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน

3.2.2 ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของประชาชนที่มาประพรมน้ำมนต์ด้วยตนเองภายในศาสนสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1.1 แบบประเมิน แบ่งออกเป็น 3 ชุด ดังนี้

1) แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับ การพัฒนารูปแบบเครื่องพรมนํ้ามนต์สำหรับศาสนสถาน ด้านการออกแบบ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

1. นายสุเทพ วิริยะบุศค์ ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมัณฑนศิลป์ ระดับ 10 กรมศิลปากร
2. นายบุญเพ็ง โสณโชติ ตำแหน่งนักออกแบบ และอาจารย์ประจำวิทยาลัยช่างศิลป์สุพรรณบุรี ประสบการณ์การทำงาน 35 ปี

3. นายจำลอง กาลพงศ์ ตำแหน่งรองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพอุทุมทอง

2) แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับ การพัฒนารูปแบบเครื่องพรมนํ้ามนต์สำหรับศาสนสถาน ด้านเทคนิคกลไก ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

1. นายชูเชิด มัจฉาจำ ตำแหน่งรองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
2. นายกอบเกียรติ สง่าสงเคราะห์ ตำแหน่งหัวหน้างานศูนย์วิจัยและพัฒนา และอาจารย์ประจำแผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
3. นายสุธี แบนประเสริฐ ตำแหน่งหัวหน้าแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

3) แบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับ การใช้งานเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ เปรียบเทียบกับการใช้งานภาชนะบรรจุนํ้ามนต์ในรูปแบบเดิม สำหรับประชาชนที่มาประพรมนํ้ามนต์ด้วยตนเอง ภายในวัดป่าเลไลยก์วิหาร จ.สุพรรณบุรี ตามหัวข้อดังนี้

1. ความพึงพอใจด้านหน้าที่ใช้สอย
2. ความพึงพอใจด้านความสะดวกสบาย
3. ความพึงพอใจด้านความปลอดภัย

โดยแบบประเมินทั้ง 3 ชุด มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ในการประเมินค่าแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน และการแปลความหมาย ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามเชิงบวก มีดังต่อไปนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

การแปลความหมายของคะแนน มีดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3.3.2 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่จะทำการศึกษา
- 2) กำหนดประเด็นและจำนวนข้อของแบบประเมิน
- 3) สร้างแบบประเมิน
- 4) นำแบบประเมินไปให้ผู้ควบคุมสาระนิพนธ์ตรวจสอบ
- 5) ปรับปรุงแก้ไข
- 6) นำแบบประเมินให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content

Validity) โดยหาค่า IOC (Index Of Objective Cogruency) ผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบประเมินด้านการออกแบบ และตรวจสอบแบบประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่มาพรมน้ำมนต์ที่วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย

- 1) นายชัยรัตน์ เฟื่องฟูลอย รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
- 2) นายสุรพล แยมชื่น หัวหน้าคณะศิลปกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
- 3) นายวรพงษ์ กิตติวิริยะ หัวหน้างาน โสตฯวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบประเมินด้านเทคนิคกลไก จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย

- 1) นายชัยวัฒน์ สวนทอง หัวหน้างานฝ่ายอาคารสถานที่ อาจารย์ประจำแผนกวิชา

ช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

- 2) นายณฤพชัย สว่างศรี อาจารย์ประจำแผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
- 3) นายอนันท์ พ่วงชิงงาม อาจารย์ประจำ

การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ตรวจสอบแบบประเมิน พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถาม โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- +1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่สอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องโดย SPSS

โดยข้อคำถามที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ .05 ถือว่าข้อคำถามนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับดังนี้

3.4.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้านการใช้ก๊าซหุงต้มบรรจุน้ำมันดีเซลแบบเก่า จากวัดระดับพระอารามหลวงทั้งหมด 8 วัด

3.4.2 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้านเอกสาร หลักทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตและวิธีดำเนินงาน

3.4.3 ออกแบบโครงสร้างเครื่องพรมน้ำมันดีเซล เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมัณฑนศิลป์ กรมศิลปากร คุณสุเทพ วิริยะบุศย์ เพื่อพิจารณาคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด

3.4.4 ปรับปรุงรูปแบบโครงสร้างเครื่องพรมน้ำมันดีเซล ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.4.5 นำรูปแบบโครงสร้างที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก 1 ท่าน เพื่อแนะนำระบบกลไกที่เหมาะสมต่อการพรมน้ำมันดีเซลอัตโนมัติ ให้มีความสะดวกสบาย และมีความปลอดภัย

3.4.6 เขียนแบบโครงสร้างเครื่องพรมน้ำมันดีเซล และเขียนแบบวงจรไฟฟ้า รวมถึงตำแหน่งการวางระบบท่อประปาภายในตัวเครื่อง

3.4.7 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไกตรวจสอบความถูกต้องในงานเขียนแบบโครงสร้าง และเขียนแบบวงจรไฟฟ้า

3.4.8 ศึกษาข้อมูล และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างข้อคำถามในแบบประเมินความคิดเห็นด้านการออกแบบ ด้านเทคนิคกลไก และด้านความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อเครื่องพรมน้ำมันดีเซลที่พัฒนาขึ้นใหม่ กับก๊าซหุงต้มบรรจุน้ำมันดีเซลในรูปแบบเก่า

3.4.9 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ และด้านเทคนิคกลไก ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

3.4.10 สร้างเครื่องพรมน้ำมันดีเซล ต้นแบบ ที่ติดตั้งระบบการพรมน้ำมันดีเซลโดยอัตโนมัติ

3.4.11 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบทดสอบการใช้เครื่องพรมน้ำมันดีเซล และประเมินความคิดเห็นด้านหน้าที่ใช้สอย ด้านความสะดวกสบาย และด้านความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.12 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไกทดสอบการใช้เครื่องพรมน้ำมันด์ และ ประเมินความ
คิดเห็นด้านระบบการพรมอัตโนมัติ

3.4.13 ปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ด้านการออกแบบ และด้านเทคนิค
กลไก

3.4.14 ทำหนังสือขออนุญาตทดลองเครื่องมือ ณ วัดป่าเลไลยก์ เสนอต่อเจ้าอาวาส
วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี

3.4.15 ให้ประชาชนทดสอบการใช้เครื่องพรมน้ำมันด์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ กับภาชนะบรรจุ
น้ำมันด์รูปแบบเก่า และประเมินความพึงพอใจในแบบประเมิน

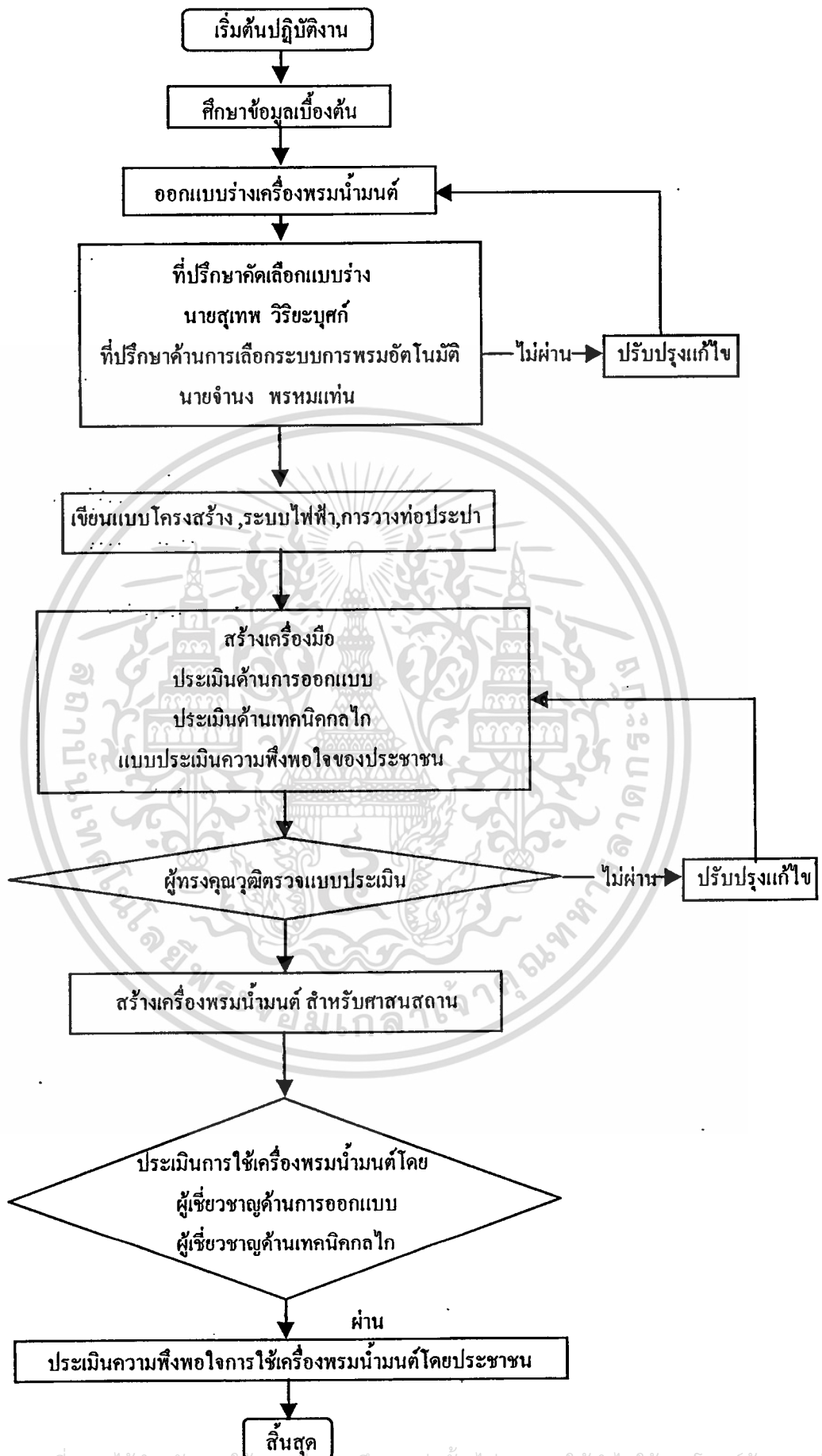
3.4.16 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก
มาวิเคราะห์ เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.4.17 นำผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชน เปรียบเทียบระหว่างเครื่องพรม
น้ำมันด์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ กับภาชนะบรรจุน้ำมันด์รูปแบบเก่า มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
โดยใช้สถิติ t-test ชนิด dependent sample

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 รวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และผู้เชี่ยวชาญ
ด้านเทคนิคกลไก มาวิเคราะห์ เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard
Deviation)

3.5.2 รวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจของประชาชนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้
โปรแกรมสำเร็จรูป เปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างจุดจ่ายน้ำมันด์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ กับภาชนะ
บรรจุน้ำมันด์ในแบบดั้งเดิม โดยใช้สถิติ t-test ชนิด dependent sample



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาเครื่องพรมนํ้ามนต์ สำหรับศาสนสถาน ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- 4.1 ผลการพัฒนาเครื่องพรมนํ้ามนต์สำหรับศาสนสถาน
 - 4.2 ผลการประเมินความคิดเห็นของเชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก
 - 4.3 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ
 - 4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชน ที่มีต่อเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่
- กับภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่า

4.1 ผลการพัฒนาเครื่องพรมนํ้ามนต์สำหรับศาสนสถาน

4.1.1 ผลการออกแบบระบบการพรมนํ้ามนต์โดยอัตโนมัติ

หลักการทำงานของระบบการพรมอัตโนมัติ คือเมื่อยืนในจุดที่กำหนดการพรมโดยอัตโนมัติทั้งด้านซ้ายและด้านขวา บริเวณพื้นที่เหยียบติดตั้งรีดสวิตช์ไว้เพื่อให้หน้าหนักตัวขณะที่ยืนไปกดให้รีดสวิตช์ จ่ายกระแสไฟฟ้าให้ ทามเมอร์ ตัวที่ 1 ทำงาน ขณะที่คนยืนในจุดที่พรมอัตโนมัติเครื่องจะยังไม่พรมนํ้ามนต์ทันที จะใช้ทามเมอร์ตัวที่ 1 ตั้งเวลาประมาณ 3 วินาที หรือจะปรับตั้งหน่วงเวลาให้ช้าหรือ เร็วได้ตามต้องการที่ทามเมอร์ตัวที่ 1 วัตถุประสงค์เพื่อให้คนได้มีเวลาอธิษฐานก่อนการพรมนํ้ามนต์ เมื่อถึงกำหนดเวลาที่ตั้งไว้โซลินอยด์วาล์วทำงานปล่อยนํ้ามนต์ออกมาพรมระยะ เวลาในการพรมนํ้ามนต์จะตั้งให้พรมครั้งละนานๆหรือพรมครั้งละสั้นๆขึ้นอยู่กับ การปรับตั้ง ทามเมอร์ตัวที่ 2 ซึ่งจะตั้งเวลาให้นํ้ามนต์หยุดพรม ถ้าคนยืนเหยียบอยู่ในจุดที่พรมอัตโนมัติ นาน เครื่องพรมนํ้ามนต์ก็จะทำการพรม ตามกำหนดเวลาที่เซตไว้อย่างต่อเนื่องจนกว่าจะออกจาก ตำแหน่งการพรมจึงจะเป็นการตัดวงจรไฟฟ้าเครื่องหยุดทำงาน (บริเวณรีดสวิตช์ที่คนยืนเหยียบมีความปลอดภัยต่อการใช้งานเนื่องจากใช้ไฟ DC 12 โวลต์) ฉะนั้นการพรมนํ้ามนต์จะสามารถทำงานได้เป็นอิสระต่อกันทั้งด้าน ซ้ายและด้านขวา สามารถขึ้นพรมนํ้ามนต์พร้อมกันทั้ง 2 ด้าน หรือด้านเดียวได้โดยอิสระ เนื่องจากด้านซ้าย และ ด้านขวามีชุดอุปกรณ์ควบคุม คือ

4.1.1.1 ปุ่มนํ้า มอเตอร์ที่มีความขนาด 220 โวลต์ ความถี่ 50 Hz 1 เฟส

4.1.1.2 รีเลย์ ใช้ไฟฟ้าขนาด 12 โวลต์ DC

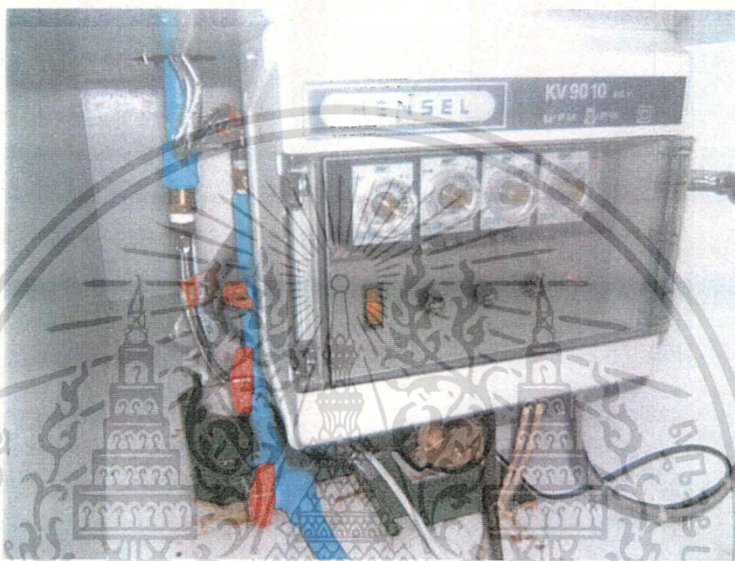
4.1.1.3 โซลินอยด์วาล์ว ใช้ไฟขนาด 220 โวลต์ 50 Hz

4.1.1.4 รีดสวิตช์ ใช้ไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 12 โวลต์

4.1.1.5 ทามเมอร์ตั้งเวลา ตั้งหน่วงเวลาหลังจากไฟฟ้าเข้า ใช้ไฟขนาด 220 โวลต์ 50 Hz

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.1.1.6 เซอร์กิตเบรกเกอร์ ควบคุมไฟฟ้าภายในเครื่อง
- 4.1.1.7 สวิตช์ปุ่มกด ใช้ไฟขนาด 220 โวลต์ 50 Hz ทนแรงดันไฟได้ 5 แอมป์
- 4.1.1.8 หม้อแปลงไฟ ใช้ไฟขนาด 220 โวลต์ 50 Hz กระแสสลับ (A.C.) เป็น 12 โวลต์ 5 แอมป์ กระแสตรง (D.C.)
- 4.1.1.9 หลอดประหยัดพลังงาน กำลังวัตต์ 13 วัตต์ ใช้ไฟขนาด 220 โวลต์

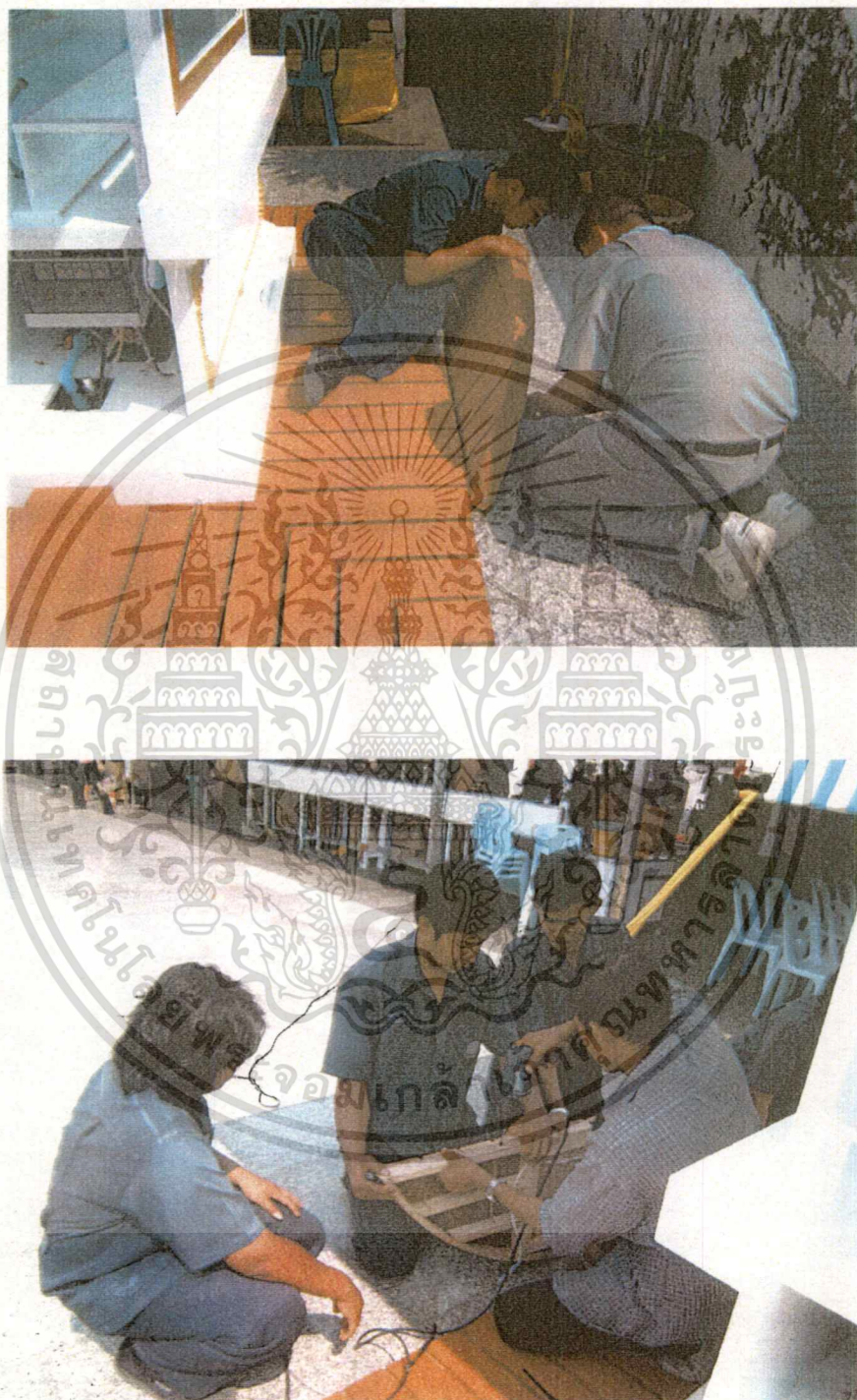


รูปที่ 4.1 ชุดควบคุมระบบการพรมอัตโนมัติ



รูปที่ 4.2 แสดงตำแหน่งจุดยืนรับน้ำมนต์อัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 ติดตั้งรีดสวิตซ์ใต้พื้น ตำแหน่งการพรมน้ำมันต์อัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 ผลการออกแบบระบบน้ำมนต์

การออกแบบระบบน้ำมนต์ หลักการทำงานคือ อ่างน้ำมนต์เจาะรูด้านล่างพื้นอ่างเพื่อต่อท่อและแยกออกเป็น 3 ทาง แต่ละทางจะมีวาล์วควบคุมการปิดเปิดน้ำ วาล์วตัวที่ 1 สำหรับท่อน้ำทิ้ง วาล์วตัวที่ 2 สำหรับต่อน้ำเข้าผ่านเครื่องกรองน้ำ วาล์วตัวที่ 3 สำหรับต่อไปที่มอเตอร์ปั๊ม และวาล์วตัวที่ 4 ใช้สำหรับควบคุมปรับความแรงของน้ำขณะพรมน้ำมนต์ หรือความแรงของน้ำผ่านก๊อกน้ำ อุปกรณ์ที่ใช้มีดังนี้คือ

4.1.2.1 ท่อน้ำเข้า PVC ขนาด 1/2 นิ้ว

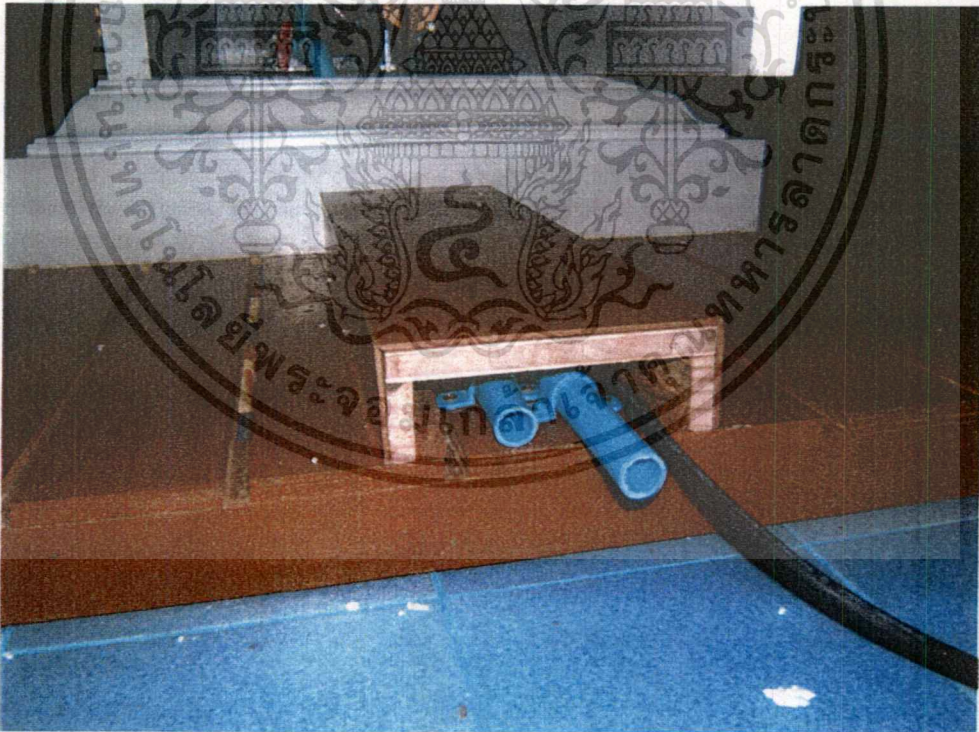
4.1.2.2 ท่อน้ำออก PVC ขนาด 1/2 นิ้ว

4.1.2.3 วาล์วปิดเปิดน้ำ ขนาด 1/2 นิ้ว

4.1.2.4 ก๊อกน้ำคีม ชนิดกันโยก ทำจากสแตนเลส

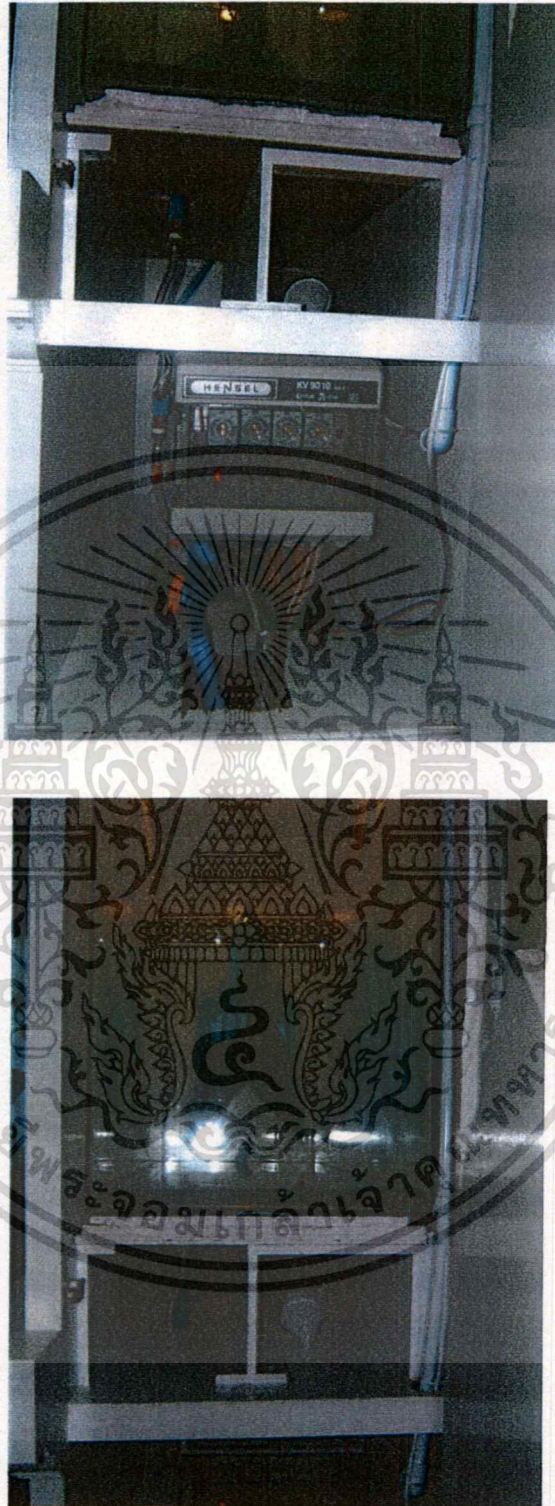
4.1.2.5 หัวสปริงเกอร์

4.1.2.6 เครื่องกรองน้ำสำหรับคีม



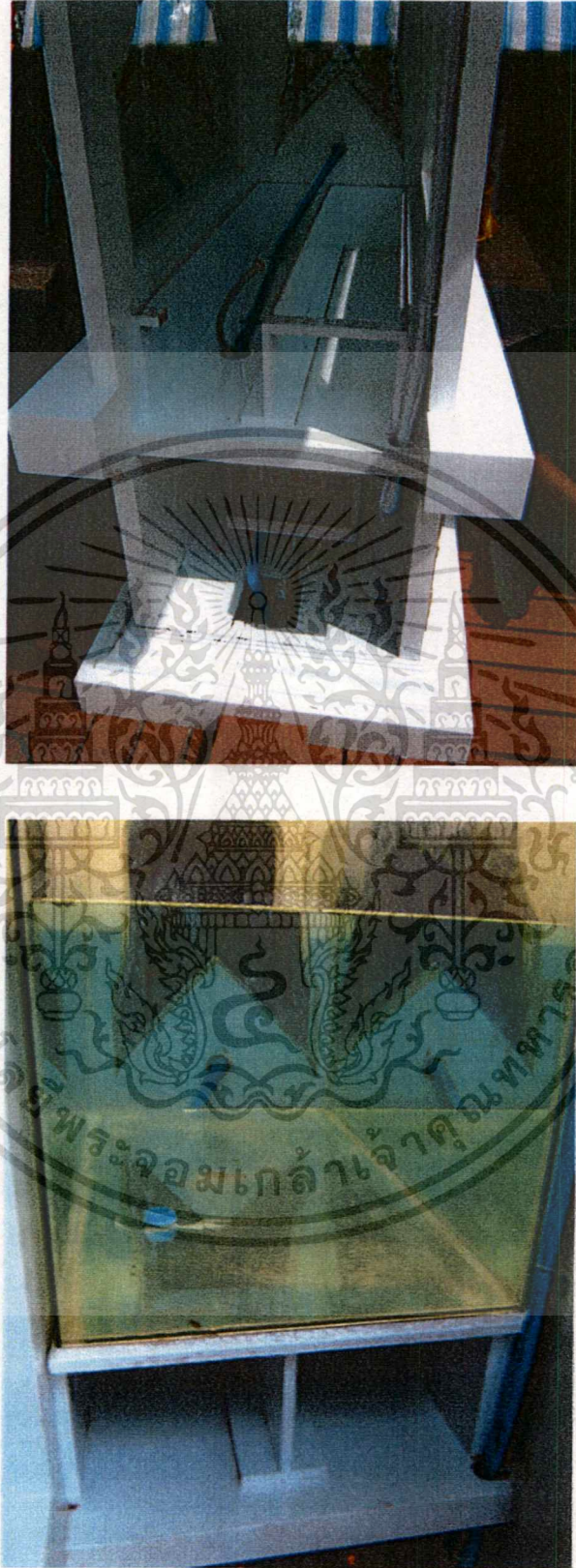
รูปที่ 4.4 แสดงตำแหน่งท่อน้ำเข้า (ท่อน้ำ) และ ตำแหน่งท่อน้ำทิ้ง (ท่อน้ำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 แสดงตำแหน่งท่อน้ำต่อเข้าอ่างน้ำมนต์ ท่อน้ำด้านขวาต่อขึ้นหลังคาไปที่
จุดพรมน้ำมนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 แสดงตำแหน่งท่อน้ำต่อไปยังก๊อกน้ำดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



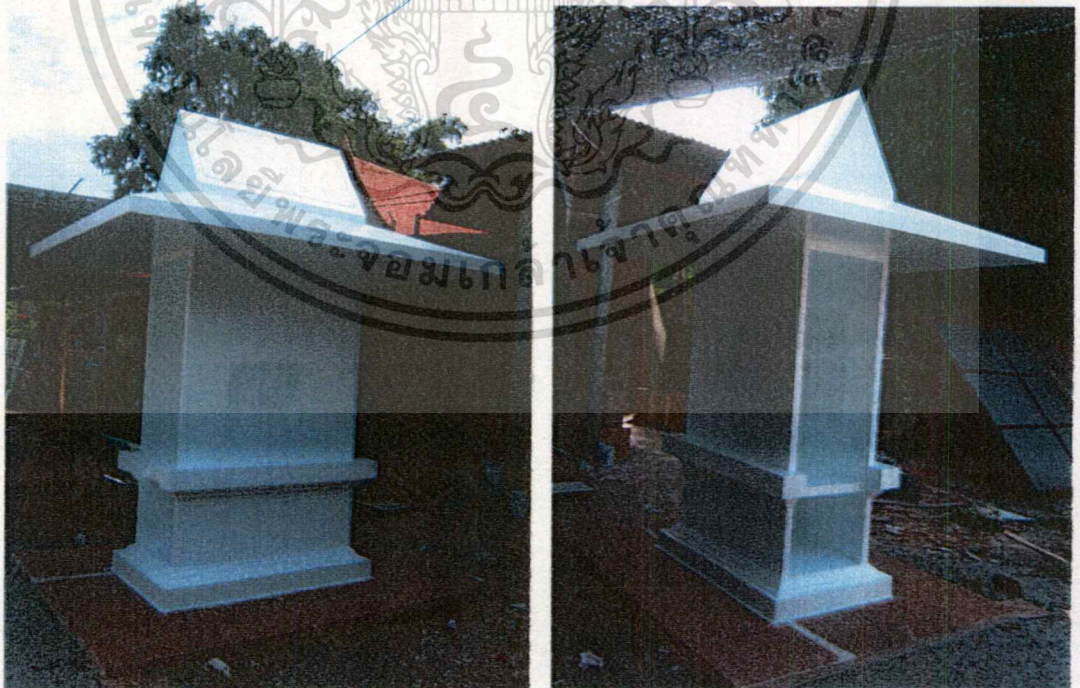
รูปที่ 4.7 ติดตั้งก๊อกลสแตนเลสชนิดกันโยก สำหรับการค้ำน้ำหนัก หรือดวงใส่ภาชนะ

รูปที่ 4.8 ติดลายประดับเพื่อซ่อนหัวสปริงเกอร์ สำหรับพรมน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 จุดติดตั้งสปริงเกอร์ ซ่อนในลายประดับ



รูปที่ 4.10 ภาพเครื่องพรมน้ำมรดุขะสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



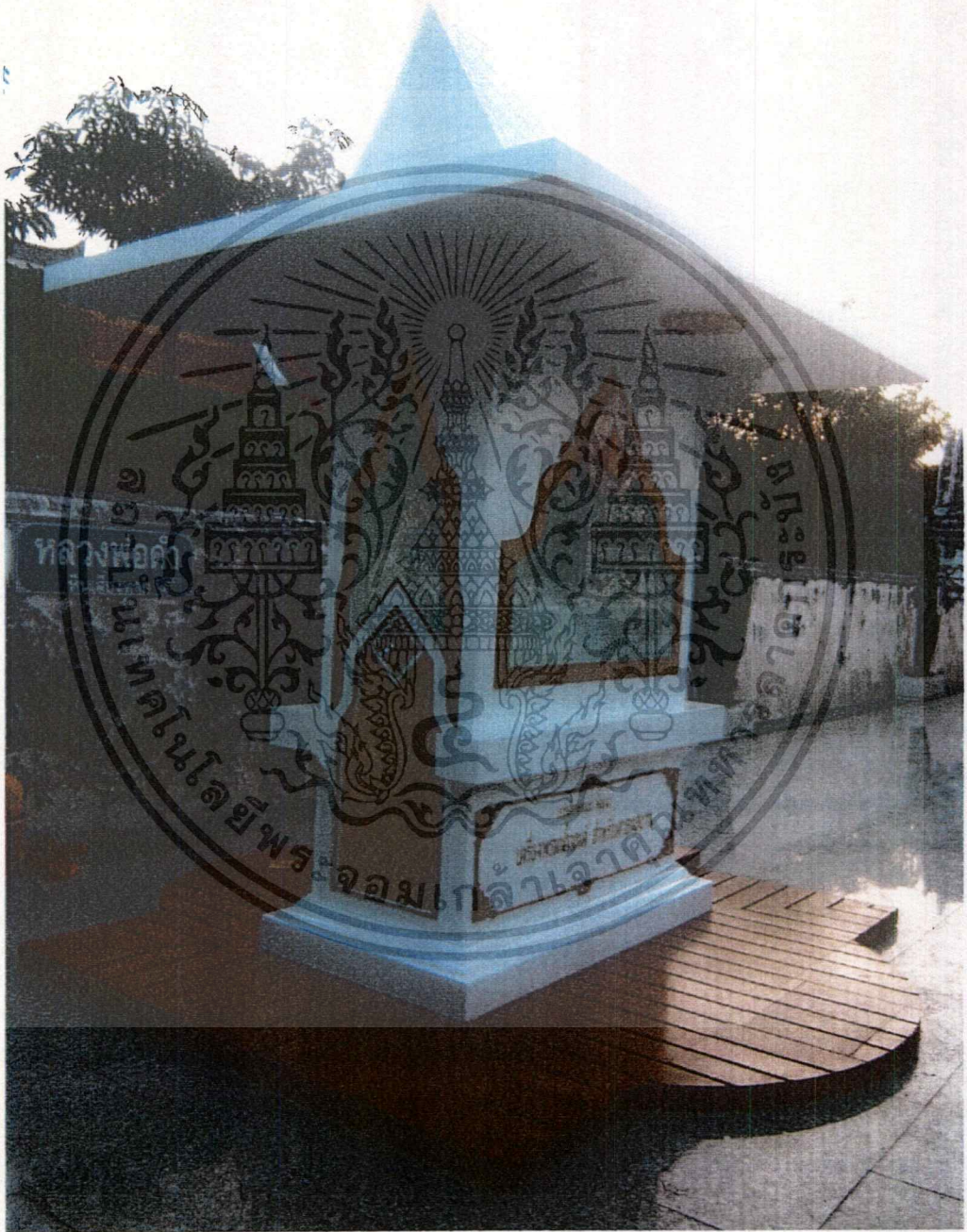
รูปที่ 4.11 รวมภาพเครื่องพรมน้ำมนต์ ขณะสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 รวมภาพเครื่องพรมน้ำมนต์ ขณะสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.13 เครื่องพรมน้ำมนต์ ขณะตั้งภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลการประเมินความคิดเห็นของเชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก

4.2.1 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านเทคนิคกลไก จากแบบประเมิน ตอนที่ 1 ปรากฏผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านเทคนิคกลไก (N=3)

รายการ	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. การเลือกใช้รีเลย์สวิตช์เพื่อการพรอมอัดโนมิตี	5.00	0.00	ดีมาก
2. การตั้งระบบรีเลย์ เพื่อหน่วงเวลาในจุดที่คนขึ้นไต่ ให้อุปกรณ์เสร็จแล้วจึงพรมน้ำมนต์	5.00	0.00	ดีมาก
3. การออกแบบระบบไฟฟ้า	5.00	0.00	ดีมาก
4. ง่ายต่อการทำความสะอาดและบำรุงรักษา	5.00	0.00	ดีมาก
5. วัสดุประกอบโครงสร้างมีความแข็งแรงรองรับน้ำหนักได้ดี	5.00	0.00	ดีมาก
6. การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ามีความปลอดภัย	4.66	0.57	ดีมาก
7. ความเหมาะสมของการจัดวางระบบท่อประปาในการนำน้ำเข้ามาใช้ภายในเครื่อง และการระบายน้ำทิ้งหลังจากการทำความสะอาดอ่างน้ำมนต์	4.66	0.57	ดีมาก
8. ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งการพรอมอัดโนมิตี	4.66	0.57	ดีมาก
9. ความเหมาะสมของชนิดและกำลังมอเตอร์ที่ใช้ในการปั้มน้ำ	4.33	0.57	ดี
10. การประกอบ และเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุดไม่ยุ่งยาก	4.00	0.00	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.73	0.06	ดีมาก

จากตารางที่ 4.1 ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก พบว่าค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.73$) ซึ่งหมายความว่า ผลการประเมินเครื่องพรมน้ำมนต์สำหรับศาสนสถาน ด้านเทคนิคกลไกโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ดีมาก คือ การเลือกใช้รีเลย์สวิตช์เพื่อการพรอมอัดโนมิตี ($\bar{X} = 5.00$) การตั้งระบบรีเลย์ เพื่อหน่วงเวลาในจุดที่คนขึ้นไต่ ให้อุปกรณ์เสร็จแล้วจึงพรมน้ำมนต์ ($\bar{X} = 5.00$) การออกแบบระบบไฟฟ้า ($\bar{X} = 5.00$) ง่ายต่อการทำความสะอาดและบำรุงรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

($\bar{X} = 5.00$) วัสดุประกอบโครงสร้างมีความแข็งแรง รองรับน้ำหนักได้ดี ($\bar{X} = 5.00$) การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ามีความปลอดภัย ($\bar{X} = 4.66$) ความเหมาะสมของการจัดวางระบบท่อประปาในการนำน้ำเข้ามาใช้ภายในเครื่อง และการระบายน้ำทิ้งหลังจากการทำความสะอาดอ่างนํ้ามนต์ ($\bar{X} = 4.66$) ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งการพรมอัตโนมัติ ($\bar{X} = 4.66$) , ผลการประเมินข้อที่อยู่ในระดับดี คือ ความเหมาะสมของชนิดและกำลังมอเตอร์ที่ใช้ในการปั้มน้ำ ($\bar{X} = 4.33$) และการประกอบ และเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุดไม่ยุ่งยาก ($\bar{X} = 4.00$)

4.3 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านการออกแบบ

4.3.1 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านการออกแบบ จากแบบประเมินตอนที่ 1 ปรากฏผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านการออกแบบ ด้านหน้าที่ใช้สอย ด้านความสะดวกสบาย และด้านความปลอดภัย (N=3)

รายการ	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. ด้านหน้าที่ใช้สอย			
1.1 เครื่องพรมนํ้ามนต์มีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	5.00	0.00	ดีมาก
1.2 ใช้งานได้ง่าย	5.00	0.00	ดีมาก
1.3 รูปแบบมีภาพลักษณ์ที่น่าใช้	5.00	0.00	ดีมาก
1.4 รูปแบบมีความเหมาะสมกับตำแหน่งที่ตั้งภายในวัด	5.00	0.00	ดีมาก
1.5 รูปแบบอ่างนํ้ามนต์แบบปิดมิดชิด ป้องกันพาหะจากการสัมผัสนํ้ามนต์โดยตรง	4.33	0.57	ดี
1.6 ความสัมพันธ์กับขนาดสัดส่วนของผู้ใช้	4.33	0.57	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.77	0.09	ดีมาก
2. ด้านความสะดวกสบาย			
2.1 ความเหมาะสมต่อการใช้ของทุกเพศ ทุกวัย	5.00	0.00	ดีมาก
2.2 การจัดวางตำแหน่งการพรมอัตโนมัติ มีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน	5.00	0.00	ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	SD	ความหมาย
2.3 กลไกที่ใช้มีความเหมาะสม ไม่ยุ่งยากแก่ผู้ใช้	5.00	0.00	ดีมาก
2.4 ความสะดวกในการเติมน้ำมันดี	4.66	0.57	ดีมาก
2.5 การจัดวางตำแหน่งการกดคัตม หรือการตวง ใส่ภาชนะ มีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน	4.33	0.57	ดี
2.6 ความสะดวกในการชำระล้าง ทำความ สะอาด	3.33	0.57	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	4.55	0.09	ดีมาก
3. ด้านความปลอดภัย			
3.1 ความเหมาะสมของโครงสร้างที่ใช้รับน้ำ หนัก	5.00	0.00	ดีมาก
3.2 ความปลอดภัยจากระบบการพรมอัตโนมัติ	5.00	0.00	ดีมาก
3.3 ความเหมาะสมของระบบน้ำเข้าผ่านเครื่อง กรองน้ำ	5.00	0.00	ดีมาก
3.4 ความปลอดภัยจากระบบไฟฟ้า	4.33	0.57	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.83	0.14	ดีมาก

จากตารางที่ 4.2 ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ

1) ด้านหน้าที่ใช้สอย พบว่าค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.77$) ซึ่งหมายความว่า ผลการประเมินเครื่องพรมน้ำมันสำหรับศาสนสถาน ด้านหน้าที่ใช้สอย โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ดีมาก คือ เครื่องพรมน้ำมันมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้อง ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ($\bar{X} = 5.00$) ใช้งานได้ง่าย ($\bar{X} = 5.00$) รูปแบบมีภาพลักษณ์ที่น่าใช้ ($\bar{X} = 5.00$) รูปแบบมีความเหมาะสมกับตำแหน่งที่ตั้งภายในวัด ($\bar{X} = 5.00$) ผลการประเมินข้อที่อยู่ในระดับดี คือ รูปแบบอ่างน้ำมันแบบปิดมิดชิด ป้องกันพาหะจากการสัมผัสน้ำมันโดยตรง ($\bar{X} = 4.33$) และความสัมพันธ์กับขนาดสัดส่วนของผู้ใช้ ($\bar{X} = 4.33$)

2) ด้านความสะดวกสบาย พบว่าค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.55$) ซึ่งหมายความว่า ผลการประเมินเครื่องพรมน้ำมันสำหรับศาสนสถาน ด้านความสะดวกสบายโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ดีมาก คือ ความเหมาะสมต่อการใช้ของทุกเพศ ทุกวัย ($\bar{X} = 5.00$) การจัดวางตำแหน่งการพรมอัตโนมัติ มีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 5.00$) กลไกที่ใช้มีความเหมาะสม ไม่ยุ่งยากแก่ผู้ใช้ ($\bar{X} = 5.00$) ความสะดวกในการเติมน้ำมันดี ($\bar{X} = 4.66$) ผลการ

ประเมินอยู่ในระดับดี คือ การจัดวางตำแหน่งการกดคัตม หรือการตวงใส่ภาชนะ มีความสะดวก ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สบายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.33$) ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลางคือ ความสะดวกในการชำระล้าง ทำความสะอาด ($\bar{X} = 3.33$)

3) ด้านความปลอดภัย พบว่าค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.83$) ซึ่งหมายความว่า ผลการประเมินเครื่องพรมน้ำมนต์สำหรับศาสนสถาน ด้านความปลอดภัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ดีมาก คือ ความเหมาะสมของโครงสร้างที่ใช้รับน้ำหนัก ($\bar{X} = 5.00$) ความปลอดภัยจากระบบการพรมอัตโนมัติ ($\bar{X} = 5.00$) ความเหมาะสมของระบบน้ำเข้าผ่านเครื่องกรองน้ำ ผลการประเมินในระดับดี คือ ความปลอดภัยจากระบบไฟฟ้า ($\bar{X} = 4.33$)

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านการออกแบบ สรุปรวมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านหน้าที่ใช้สอย, ด้านสะดวกสบาย และ ด้านความปลอดภัย (N=3)

รายการ	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. ด้านความปลอดภัย	4.83	0.14	ดีมาก
2. ด้านหน้าที่ใช้สอย	4.77	0.09	ดีมาก
3. ด้านความสะดวกสบาย	4.55	0.09	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.83	0.14	ดีมาก

จากตารางที่ 4.3 ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เครื่องพรมน้ำมนต์สำหรับศาสนสถาน สรุปรวมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านหน้าที่ใช้สอย ด้านสะดวกสบาย และ ด้านความปลอดภัย ผลการประเมินทั้ง 3 ด้านโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยเฉพาะด้านความปลอดภัยมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$) รองลงมาคือด้านหน้าที่ใช้สอย ($\bar{X} = 4.77$) และ ด้านความสะดวกสบาย ($\bar{X} = 4.55$)

4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชน เปรียบเทียบระหว่างเครื่องพรมน้ำมนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ กับภาชนะบรรจุน้ำมนต์แบบเก่า โดยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน

4.4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของประชาชนที่มาประพรมน้ำมนต์ด้วยตนเอง ณ วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	249	81.6
ชาย	56	18.4
รวม	305	100
2. อายุ		
11-20	170	55.7
21-30	67	22
31-40	46	15.1
41-50	22	7.2
51 ปี ขึ้นไป	-	-
รวม	305	100
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	11	3.6
มัธยมศึกษาตอนต้น	56	18.4
มัธยมศึกษาตอนปลาย/อาชีวศึกษา	181	59.3
ปริญญาตรี	33	10.8
สูงกว่าปริญญาตรี	24	7.9
รวม	305	100

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของประชาชนที่มาประพรมน้ำมนต์ด้วยตนเองภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร ผลการวิเคราะห์ด้านเพศ เพศหญิงมีจำนวนมากกว่าผู้ชาย ถึงร้อยละ 81.6 ระดับอายุที่มีความสนใจมากที่สุดคือ 11-20 ปี จำนวนร้อยละ 55.7 รองลงมาคือ 21-30 ปี จำนวนร้อยละ 22 ระดับอายุที่มีความสนใจน้อยที่สุดคือ 41-50 ปี จำนวนร้อยละ 7.2 ระดับอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป ไม่มีข้อมูล ผลการวิเคราะห์ด้านการศึกษาระดับความสนใจมากที่สุดคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/อาชีวศึกษา จำนวนร้อยละ 59.3 รองลงมาคือมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวนร้อยละ 18.4 น้อยที่สุด คือ ประถมศึกษา จำนวนร้อยละ 3.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ ของประชาชนที่มาใช้บริการนํ้ามนต์ภายใน ศาสนสถานเปรียบเทียบระหว่างเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ และภาชนะบรรจุ นํ้ามนต์ในรูปแบบเก่า

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของเครื่อง พรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ และภาชนะบรรจุนํ้ามนต์ในรูปแบบเก่า ด้านหน้าที่ใช้สอย

รายการ	ภาชนะบรรจุนํ้ามนต์ แบบเก่า		เครื่องพรมนํ้ามนต์ แบบใหม่				t	Sig.
	N=305		ระดับ ความพึง พอใจ	N=305		ระดับ ความพึง พอใจ		
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.			
ด้านหน้าที่ใช้สอย								
1. ท่านมีความพึงพอใจในด้าน รูปแบบ	3.45	0.91	ปาน กลาง	4.11	0.87	ดี	13.40*	.000
2. ท่านมีความพึงพอใจใน ด้านขนาด สัดส่วน	3.60	0.78	ดี	4.34	0.76	ดี	12.97*	.000
3. ท่านมีความพึงพอใจในวิธี การพรมนํ้ามนต์	3.61	1.05	ดี	4.14	0.89	ดี	8.43*	.000
4. ท่านมีความพึงพอใจในด้าน ความเชื่อและความศรัทธา	4.21	1.07	ดี	4.13	1.10	ดี	1.22	.220
5. ท่านมีความพึงพอใจต่อระ บบการใช้งานที่ไม่ยุ่งยากง่าย ต่อการใช้ของทุกเพศทุกวัย	3.78	0.96	ดี	4.36	0.83	ดี	9.49*	.000
6. ท่านมีความพึงพอใจที่สามา รถมองเห็นนํ้ามนต์ได้รอบ ด้าน	3.74	1.10	ดี	4.43	0.84	ดี	8.27*	.000
ค่าเฉลี่ย	3.73	0.59	ดี	4.25	0.49	ดี	18.95*	.000

*P < 0.05 แสดงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของประชาชนที่มาประพรมนํ้ามนต์ด้วยตนเองภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ด้านหน้าที่ใช้สอย กับภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่าในภาพรวมอยู่ในระดับดีทั้งคู่ เมื่อพิจารณา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายข้อผลการประเมินความพึงพอใจด้านหน้าที่ใช้สอยเครื่องพรมน้ำมันดัดที่พัฒนาขึ้นใหม่ ข้อที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ สามารถมองเห็นน้ำมันดัดได้รอบด้าน ($\bar{X} = 4.43$) รองลงมาคือระบบการใช้งานไม่ยุ่งยากต่อการใช้ของทุกเพศทุกวัย ($\bar{X} = 4.36$) และสุดท้ายคือด้านรูปแบบ ($\bar{X} = 4.11$) เมื่อพิจารณารายข้อผลการประเมินความพึงพอใจด้านหน้าที่ใช้สอย ภาชนะบรรจุน้ำมันดัดแบบเก่าที่ได้รับความนิยมสูงสุดคือ ด้านความเชื่อและความศรัทธา ($\bar{X} = 4.21$) รองลงมาคือสามารถมองเห็นน้ำมันดัดได้รอบด้าน ($\bar{X} = 3.74$) และด้านรูปแบบมีความพึงพอใจน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.45$) เมื่อเปรียบเทียบ เครื่องพรมน้ำมันดัดที่พัฒนาขึ้นใหม่ กับภาชนะบรรจุน้ำมันดัดแบบเก่า ด้านหน้าที่ใช้สอย เครื่องพรมน้ำมันดัดแบบใหม่ดีกว่า ภาชนะบรรจุน้ำมันดัดแบบเก่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจด้านความเชื่อ และความศรัทธา ต่อเครื่องพรมน้ำมันดัดที่พัฒนาขึ้นใหม่ ได้รับความนิยมในระดับดี ไม่แตกต่างจากภาชนะบรรจุน้ำมันดัดแบบเก่า

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของเครื่องพรมน้ำมันดัดที่พัฒนาขึ้นใหม่ และภาชนะบรรจุน้ำมันดัดในรูปแบบเดิม ด้านความสะดวกสบาย

รายการ	ภาชนะบรรจุน้ำมันดัด แบบเก่า		เครื่องพรมน้ำมันดัด แบบใหม่			t	Sig.	
	N=305		ระดับ ความพึง พอใจ	N=305				
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.			
ด้านความสะดวกสบาย								
1. ท่านมีความพึงพอใจต่อพื้นที่การใช้งานที่แบ่งแยกสัดส่วนระหว่างการพรมน้ำมันดัด และการดื่มน้ำ	3.47	1.03	ปานกลาง	4.47	0.73	ดี	15.53*	.000
2. ท่านมีความพึงพอใจในขณะใช้งานเป็นประจำไม่แออัด เบียดเสียด	3.29	1.04	ปานกลาง	4.62	0.67	ดีมาก	20.95*	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

รายการ	ภาชนะบรรจุน้ำมันต์แบบเก่า		เครื่องพรมน้ำมันต์แบบใหม่			t	Sig.	
	N=305		ระดับความพึงพอใจ	N=305				ระดับความพึงพอใจ
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.			
3. ท่านมีความพึงพอใจที่เพิ่มขึ้นขณะพรมไม้เถอะเถะ	3.07	1.15	ปานกลาง	4.44	0.68	ดี	21.21*	.000
ค่าเฉลี่ย	3.28	0.87	ปานกลาง	4.51	0.51	ดีมาก	25.01*	.000

*P < 0.05 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของประชาชนที่มาประพรมน้ำมันต์ด้วยตนเองภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจเครื่องพรมน้ำมันต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ในด้านความสะดวกสบาย ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณารายข้อผลการประเมินความพึงพอใจด้านความสะดวกสบาย เครื่องพรมน้ำมันต์ใหม่ ข้อที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุดคือ ในขณะที่ใช้งานเป็นระเบียบไม่แออัดเบียดเสียด ($\bar{X} = 4.62$) รองลงมาคือพึงพอใจต่อพื้นที่การใช้งานที่แบ่งแยกสัดส่วนระหว่างการพรมน้ำมันต์ และการดื่มน้ำ ($\bar{X} = 4.47$) และสุดท้ายคือพึงพอใจที่พื้นขณะพรมไม้เถอะเถะ ($\bar{X} = 4.44$) ผลการประเมินความพึงพอใจด้านความสะดวกสบายภาชนะบรรจุน้ำมันต์แบบเก่าในภาพรวมได้รับความพึงพอใจในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุดคือ พื้นที่การใช้งานที่แบ่งแยกสัดส่วนระหว่างการพรมน้ำมันต์ และการดื่มน้ำ ($\bar{X} = 3.47$) รองลงมาคือ ความพึงพอใจในขณะที่ใช้งานเป็นระเบียบไม่แออัดเบียดเสียด ($\bar{X} = 3.29$) และความพึงพอใจที่พื้นขณะพรมไม้เถอะเถะน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.07$) เมื่อเปรียบเทียบเครื่องพรมน้ำมันต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ กับภาชนะบรรจุน้ำมันต์แบบเก่า ด้านความสะดวกสบาย เครื่องพรมน้ำมันต์แบบใหม่ดีกว่า ภาชนะบรรจุน้ำมันต์แบบเก่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของเครื่อง
พรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ และภาชนะบรรจุนํ้ามนต์ในรูปแบบเดิม ด้านความปลอดภัย

รายการ	ภาชนะบรรจุนํ้ามนต์ แบบเก่า		เครื่องพรมนํ้ามนต์ แบบใหม่		ระดับ ความพึง พอใจ	t	Sig.	
	N=305		N=305					
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.				
ด้านความปลอดภัย								
1. ท่านมีความพึงพอใจต่อ ความสะอาดของนํ้ามนต์	3.08	1.08	ปาน กลาง	4.66	0.54	ดีมาก	23.19*	.000
2. ท่านมีความพึงพอใจต่อ ความสะอาดของภาชนะ	3.08	1.14	ปาน กลาง	4.78	0.49	ดีมาก	24.58*	.000
3. ท่านมีความพึงพอใจต่อ ระบบกลไกที่ใช้มีความ ปลอดภัย	3.51	1.23	ดี	4.59	0.77	ดีมาก	12.61*	.000
ค่าเฉลี่ย	3.22	0.92	ปาน กลาง	4.68	0.45	ดีมาก	24.62*	.00

*P < 0.05 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของประชาชนที่มาประพรมนํ้ามนต์ด้วย
ตนเองภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้น
ใหม่ ในด้านความปลอดภัย ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณารายข้อผลการประเมินความ
พึงพอใจด้านความปลอดภัย เครื่องพรมนํ้ามนต์ใหม่ ข้อที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุดคือ ความ
สะอาดของภาชนะ ($\bar{X} = 4.78$) รองลงมาคือพึงพอใจต่อความสะอาดของนํ้ามนต์ ($\bar{X} = 4.66$)
และสุดท้ายคือพึงพอใจต่อระบบกลไกที่ใช้มีความปลอดภัย ($\bar{X} = 4.59$) เมื่อพิจารณาความ
พึงพอใจภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่าในภาพรวม ได้รับความพึงพอใจในระดับปานกลาง เมื่อ
พิจารณารายข้อผลการประเมินความพึงพอใจด้านความปลอดภัยภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่า
ที่ได้รับความพึงพอใจสูงที่สุดคือ พึงพอใจต่อระบบกลไกที่ใช้มีความปลอดภัย ($\bar{X} = 3.51$) รองลง
มาคือ พึงพอใจต่อความสะอาดของนํ้ามนต์ และความพึงพอใจต่อความสะอาดของภาชนะ ได้รับ
ผลการประเมินในระดับที่เท่ากัน ($\bar{X} = 3.08$) เมื่อเปรียบเทียบเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่
กับภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่า ด้านความปลอดภัย เครื่องพรมนํ้ามนต์แบบใหม่ดีกว่า ภาชนะ
บรรจุนํ้ามนต์แบบเก่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรัชญาและข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1 เพื่อสร้างเครื่องพรมนํ้ามนต์สำหรับศาสนสถาน

5.1.2 เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่าง ภาชนะบรรจุนํ้ามนต์รูปแบบดั้งเดิม และเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่สำหรับศาสนสถาน โดยศึกษาจากประชากรกลุ่มเดียวกัน

5.2 กลุ่มประชากร

5.2.1 ประชากร ได้แก่ ประชาชนทั่วไปที่มาประพรมนํ้ามนต์ด้วยตนเอง ภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี

5.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนที่มาประพรมนํ้ามนต์ด้วยตนเอง ภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี กำหนดช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล ในวันธรรมดา จำนวน 2 วัน ตั้งแต่เวลา 10.00 น. ถึง 16.00 น. ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 305 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

5.2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 คน

5.2.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก จำนวน 3 คน

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

5.3.1 แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบเครื่องพรมนํ้ามนต์สำหรับศาสนสถาน ด้านการออกแบบ

5.3.2 แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ การพัฒนารูปแบบเครื่องพรมนํ้ามนต์สำหรับศาสนสถาน ด้านเทคนิคกลไก

5.3.3 แบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับ การใช้งานเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ เปรียบเทียบกับการใช้งานภาชนะบรรจุนํ้ามนต์ในรูปแบบเดิม สำหรับประชาชนที่มาประพรมนํ้ามนต์ด้วยคน เอง ภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การดำเนินการวิจัย

5.4.1 ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องพรมนํ้ามนต์สำหรับศาสนสถาน

- 1) รวบรวมข้อมูลภาคเอกสาร และข้อมูลภาคสนาม
- 2) ออกแบบร่างเครื่องพรมนํ้ามนต์ ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมัณฑนศิลป์
คัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสม
- 3) นำแบบที่คัดเลือกปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก เพื่อเลือกระบบการพรม
อัตโนมัติที่เหมาะสม
- 4) เขียนแบบโครงสร้างเครื่องพรมนํ้ามนต์ เขียนแบบระบบไฟฟ้า เขียนแบบ
ระบบนํ้ามนต์
- 5) ตรวจสอบเขียนแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ
- 6) สร้างเครื่องพรมนํ้ามนต์ ที่ติดตั้งระบบการพรมนํ้ามนต์อัตโนมัติ
- 7) ทดสอบการใช้งาน เพื่อปรับปรุงแก้ไข ให้พร้อมใช้งาน

5.4.2 ขั้นตอนการประเมินความคิดเห็น ที่มีต่อเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่

- 1) สร้างแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ
- 2) สร้างแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก
- 3) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของประชาชน เปรียบเทียบระหว่างเครื่อง
พรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ กับภาชนะบรรจุนํ้ามนต์รูปแบบเก่า
- 4) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของแบบประเมินทั้ง 3 ชุด โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- 5) ประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ โดยผู้เชี่ยว
ชาญด้านการออกแบบ 3 ท่าน
- 6) ประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ โดยผู้เชี่ยวชาญ
ด้านเทคนิคกลไก 3 ท่าน
- 7) ประเมินความพึงพอใจของประชาชน เปรียบเทียบระหว่างเครื่องพรมนํ้ามนต์
ที่พัฒนาขึ้นใหม่ กับภาชนะบรรจุนํ้ามนต์รูปแบบเก่า
- 8) วิเคราะห์ผลการประเมิน

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินเพื่อนำไปหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เปรียบเทียบความพึงพอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่างจุดจ่ายน้ำมนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่กับภาชนะบรรจุน้ำมนต์ในแบบดั้งเดิม กลุ่มตัวอย่างเดียวกัน โดยใช้สถิติ t-test ชนิด dependent sample

5.6 สรุปผลการวิจัย

5.6.1 ผลการพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน

5.6.1.1 การออกแบบระบบไฟฟ้า

หลักการทำงานคือ เมื่อขึ้นในจุดที่กำหนดการพรมโดยอัตโนมัติทั้งด้านซ้ายและด้านขวา บริเวณพื้นที่เหยียบติดตั้งรีดสวิตช์ไว้ เพื่อให้น้ำหนักตัวขณะที่ขึ้นไปกดให้รีดสวิตช์จ่ายกระแสไฟฟ้าให้ ทามเมอร์ ตัวที่ 1 ทำงาน ขณะที่คนขึ้นในจุดที่พรมอัตโนมัติเครื่องจะยังไม่พรมน้ำมนต์ทันที จะใช้ทามเมอร์ตัวที่ 1 ตั้งเวลาประมาณ 3 วินาที หรือจะปรับตั้งหน่วงเวลาได้ให้ช้าหรือเร็วได้ตามต้องการที่ทามเมอร์ตัวที่ 1 วัตถุประสงค์เพื่อให้คนได้มีเวลาอธิษฐานจิตก่อนการพรมน้ำมนต์ เมื่อถึงกำหนดเวลาที่ตั้งไว้โซลินอยด์วาล์วทำงานปล่อยน้ำมนต์ออกมาพรมระยะเวลาในการพรมน้ำมนต์จะตั้งให้พรมครั้งละนานๆ หรือพรมครั้งละสั้นๆ ขึ้นอยู่กับการปรับตั้งทามเมอร์ตัวที่ 2 ตั้งเวลาให้น้ำมนต์หยุดพรม ถ้าคนขึ้นเหยียบอยู่ในจุดที่พรมอัตโนมัตินานเครื่องพรมน้ำมนต์ก็จะทำการพรมตามกำหนดเวลาที่เซตไว้อย่างต่อเนื่อง จนกว่าจะออกจากตำแหน่งการพรมจึงจะเป็นการตัดวงจรไฟฟ้าเครื่องหยุดทำงาน (บริเวณรีดสวิตช์ที่คนขึ้นเหยียบมีความปลอดภัยต่อการใช้งานเนื่อง จากใช้ไฟ DC 12 โวลท์) ฉะนั้นการพรมน้ำมนต์จะสามารถทำงานได้เป็นอิสระต่อกันทั้งด้าน ซ้ายและด้านขวา สามารถขึ้นพรมน้ำมนต์พร้อมกันทั้ง 2 ด้าน หรือด้านเดียวได้โดยอิสระ เนื่องจากด้านซ้าย และ ด้านขวามีชุดอุปกรณ์ควบคุม คือ

- (1) ปั้มน้ำ มอเตอร์ที่มีความขนาด 220 โวลต์ ความถี่ 50 Hz 1 เฟส
- (2) รีเลย์ ใช้ไฟฟ้านา 12 โวลต์ DC
- (3) โซลินอยวาล์ว ใช้ไฟขนาด 220 โวลต์ 50 Hz
- (4) รีดสวิตช์ ใช้ไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 12 โวลต์
- (5) ทามเมอร์ตั้งเวลา ตั้งหน่วงเวลาหลังจากไฟฟ้าเข้า ใช้ไฟขนาด 220 โวลต์ 50 Hz
- (6) เซอร์คิตเบรกเกอร์ ควบคุมไฟฟ้าภายในเครื่อง
- (7) สวิตช์ปุ่มกด ใช้ไฟขนาด 220 โวลต์ 50 Hz ทนแรงดันไฟได้ 5 แอมป์
- (8) หม้อแปลงไฟ ใช้ไฟขนาด 220 โวลต์ 50 Hz กระแสสลับ (A.C.) เป็น 12 โวลต์ แอมป์ กระแสตรง (D.C.)
- (9) หลอดประหยัดพลังงาน- กำลังวัตต์ 13 วัตต์ ใช้ไฟขนาด 220 โวลต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6.1.2 การออกแบบระบบน้ำมนต์

หลักการทำงานคือ อ่างน้ำมนต์จะเจาะรูด้านล่างพื้นอ่างเพื่อต่อท่อและแยกออกเป็น 3 ทาง แต่ละทางจะมีวาล์วควบคุมการปิดเปิดน้ำ วาล์วตัวที่ 1 สำหรับท่อน้ำทิ้ง วาล์วตัวที่ 2 สำหรับต่อน้ำเข้าผ่านเครื่องกรองน้ำ วาล์วตัวที่ 3 สำหรับต่อไปที่หม้อเดอรัม และวาล์วตัวที่ 4 ใช้สำหรับควบคุมปรับความแรงของน้ำขณะพรมน้ำมนต์ หรือความแรงของน้ำผ่านก๊อกน้ำ อุปกรณ์ที่ใช้มีดังนี้คือ

- (1) ท่อน้ำเข้า PVC ขนาด 1/2 นิ้ว
- (2) ท่อน้ำออก PVC ขนาด 1/2 นิ้ว
- (3) วาล์วปิดเปิดน้ำ ขนาด 1/2 นิ้ว
- (4) ก๊อกน้ำคัม ชนิดคันโยก ทำจากสแตนเลส
- (5) หัวสปริงเกอร์
- (6) เครื่องกรองน้ำสำหรับคัม

5.6.1.3 การออกแบบโครงสร้างเครื่องพรมน้ำมนต์

ตัวโครงสร้างทำจากคอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อความแข็งแรงในการรองรับน้ำหนักของอ่างน้ำมนต์ ประดับตกแต่งด้วยบัวปูนปั้น หลังคาโครงไม้ปิดทับด้วยกระเบื้องว่าว พื้นทำจากไม้เนื้อแข็ง เว้นร่อง 1 ซม. ให้ระบายน้ำลงข้างล่างได้ ขนาดมิติของเครื่องพรมน้ำมนต์ (ก x ย x ส) 2.40 x 2.80 x 3.00 เมตร ขนาดมิติของโครงหลังคา (ก x ย x ส) 1.80 x 1.80 x 0.87 เมตร ขนาดมิติของอ่างบรรจุน้ำมนต์ (ก x ย x ส) 50 x 1.00 x 0.90 เมตร

- (1) วัสดุประกอบโครงหลังคา
 - ตะแอมสันไม้เนื้อแข็ง 1 ½" x 3"
 - จันทันไม้เนื้อแข็ง 1 ½" x 3"
 - ขอบปูน ค.ส.ล.หนา 0.10 ม.
 - ระแนงไม้เนื้อแข็ง 1" x 1"
 - เหล็กแผ่นหนา 2 หุนเจาะรูฝัง ค.ส.ล. ยึดอะเส 4 จุด
 - เชิงชายไม้เนื้อแข็ง ¾" x 6" โคยรอบ
- (2) วัสดุประกอบภาพด้านตัด ก และ ข
 - หลังคากระเบื้องว่าว
 - อกไก่ไม้เนื้อแข็ง 1 ½" x 3"
 - ฝ้าไม้เฌอร่า ¾" x 6" ติดสนิท
 - เชิงชายไม้เนื้อแข็ง ¾" x 6"
 - ใต้ฝ้าติดลายฉลุสำเร็จ
 - บัวปูนปั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกน ค.ส.ล. รับอ่างน้ำมนต์ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) วัสดุประกอบแปลนพื้นไม้

แท่น ค.ส.ล. ขนาด 0.60 x 1.20 ม. หน้า 0.15 ม.

คองไม้เนื้อแข็ง 2" x 6"

ปิดคองไม้เนื้อแข็ง 1 ½" x 6"

พื้นไม้เนื้อแข็ง 1 ½" x 6" เว้นร่อง 1 ซม.

ผนังค.ส.ล. สูง 2.00 ม. 3 ด้าน

5.5.1 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไกผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไกพบว่าค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.73$) ซึ่งหมายความว่า ผลการประเมินเรื่องพรมน้ำหนักสำหรับศาสนสถาน ด้านเทคนิคกลไกโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณารายข้อที่ได้รับการประเมินในระดับดี คือ ความเหมาะสมของชนิด และกำลังมอเตอร์ที่ใช้ในการปั้มน้ำ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.33$) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญบางท่านมีความคิดเห็นว่าคุณค่ากำลังของมอเตอร์ที่ใช้ มีกำลังสูงไป ผลการประเมินข้อที่ได้รับการคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ($\bar{X} = 4.00$) ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการประกอบ และเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุดค่อนข้างยุ่งยาก

5.5.2 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ในแต่ละข้อดังนี้

1) ด้านหน้าที่ใช้สอย พบว่าค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.77$) ซึ่งหมายความว่า เครื่องพรมน้ำหนักสำหรับ ศาสนสถาน ด้านหน้าที่ใช้สอย โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีบางข้อได้รับการประเมินในระดับดี คือ รูปแบบอ่างน้ำหนักแบบปิดมิดชิด ป้องกันพาหะจากการสัมผัสน้ำหนักโดยตรง ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นแตกต่างในด้านพาหะนำโรค อาจมีสาเหตุอื่นได้อีกที่นอกเหนือ จากการสัมผัสน้ำหนักโดยตรง ควรหาเหตุผลสนับสนุนแนวความคิดด้านความปลอดภัย และข้อความสัมพันธ์กับขนาดสัดส่วนของผู้ใช้ ได้รับการประเมิน ($\bar{X} = 4.33$) ผลการประเมินในระดับดี ข้อเสนอแนะคือ ควรออกแบบให้สามารถใช้งานได้พร้อมกันหลายๆ จุด เพื่อให้ทันต่อการใช้งาน ไม่ต้องรอ เนื่องจากถูกจำกัดให้ขึ้นพรมน้ำหนักที่ละคน

2) ด้านความสะดวกสบาย พบว่าค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.55$) ซึ่งหมายความว่า ผลการประเมินเรื่องพรมน้ำหนักสำหรับศาสนสถาน ด้านความสะดวกสบายโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่ไ้ระดับคะแนนดี ($\bar{X} = 4.33$) คือ การจัดวางตำแหน่งการกดคัม หรือการตวงใส่ภาชนะ มีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ ให้ติดตั้งแก้วกระดาษ ชนิดใช้แล้วทิ้ง หรือ กำหนดให้มีช่องสำหรับบรรจุถุง หรือภาชนะให้สะดวกในการนำน้ำหนักไปใช้ ส่วนข้อที่ได้รับการประเมินระดับปานกลางคือ ด้านความสะดวกในการชำระล้าง ทำความสะอาด ($\bar{X} = 3.33$) มีข้อเสนอแนะ ว่าอ่างน้ำหนักทำจากกระจก เมื่อใช้งานระยะหนึ่งความหมองของกระจกที่อาจเกิดจากราบน้ำ หรือตะไคร่น้ำ รวมทั้งการออกแบบรูปทรงสี่เหลี่ยมทำให้

เอกสารการทำความสะอาดทำได้ไม่ทั่วถึงตามข้อหกลีบอาจทำให้น้ำหนักไม่สะอาดพอที่จะใช้คัม ด้าน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความปลอดภัยพบว่าค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.83$) ซึ่งหมายความว่า ผลการประเมินเครื่องพรมนํ้ามนต์ สำหรับ ศาสนสถาน ด้านการออกแบบ

3) ด้านความปลอดภัยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.83$) บางข้อ ผู้เชี่ยวชาญให้การเสนอแนะ เกี่ยวกับความปลอดภัยจากระบบไฟฟ้า เนื่องจากระบบท่อน้ำที่ต่อเข้าเครื่อง และสายไฟที่ออกจากเครื่องควรแบ่งแยก และมีการร้อยสายไฟตามท่อ เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้าลัดวงจร หรือความไม่รู้ของผู้ใช้งานวัยเด็กที่อาจมีความระมัดระวังไม่พอ

5.5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ กับภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่า โดยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันสรุปผลการวิจัย เพศหญิงมีมากกว่าเพศชาย 81.6% ระดับอายุที่มีความสนใจมากที่สุดคือ 11-20 ปี 55.7% เครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ได้รับความสนใจในกลุ่มผู้มีอายุน้อย เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่มีความสนใจ อยากรู้ อยากรู เห็น กล้าทดลองทำในสิ่งที่แปลกใหม่ การเชิญชวนเพื่อทดสอบการใช้งานระบบพรมนํ้ามนต์อัตโนมัติจึงเป็นไปได้ง่าย ซึ่งแตกต่างกับวัยผู้สูงอายุที่มีความสนใจน้อยกว่า เนื่องจากเคยชินกับวิถีปฏิบัติแบบเดิม ด้านการศึกษาพบว่าระดับความสนใจมากที่สุดคือมัธยมศึกษาตอนปลาย/อาชีวศึกษา จำนวน 59.3% ซึ่งสอดคล้องกับช่วงอายุดังกล่าวข้างต้น ในทางกลับกันผู้ที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนน้อยที่สุด คือ เด็กๆ มักมากกับผู้ปกครองที่เป็นวัยผู้ใหญ่ เมื่อผู้ใหญ่ไม่ให้ความสนใจต่อการทดสอบการใช้งานเครื่องพรมนํ้ามนต์ จึงทำให้เด็กในวัยประถมศึกษาไม่ได้ทดลองพรมนํ้ามนต์ไปด้วย ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจเครื่องพรมนํ้ามนต์ ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ดีกว่าภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่า ในด้านหน้าที่ใช้สอย ด้านความสะดวกสบาย และด้านความปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ด้านหน้าที่ใช้สอย ผลการประเมินความพึงพอใจในด้านความเชื่อและความศรัทธา เปรียบเทียบระหว่างเครื่องใหม่ กับภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่า มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน เนื่องจากเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ออกแบบโครงสร้างให้มีภาพลักษณ์ที่สามารถสื่อสารให้ผู้รับรู้ได้ว่าเป็นอะไร จัดวางตำแหน่งรูปเคารพที่เป็นสัญลักษณ์ เชื่อมโยงให้เกิดความเชื่อถือ และศรัทธา ทำให้เครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่มีความแตกต่างจากสูตรธรรมดาทั่วไป ในด้านความปลอดภัยจะพบว่าเครื่องพรมนํ้ามนต์แบบใหม่ได้รับความพึงพอใจระดับดีมากในทุกข้อ เมื่อเปรียบเทียบกับภาชนะบรรจุนํ้ามนต์ในรูปแบบเก่าได้รับความพึงพอใจในระดับปานกลาง ซึ่งจากผลการวิจัยสรุปว่าการออกแบบเครื่องพรมนํ้ามนต์นั้นได้บรรลุวัตถุประสงค์ สามารถแก้ปัญหาการใช้งานทำให้มีความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม ในด้านความสะอาดของนํ้ามนต์ ที่อยู่ในภาชนะที่ปกปิดเรียบร้อย ความสะอาดของภาชนะที่ใช้ มีความปลอดภัย รวมถึงระบบการพรมอัตโนมัติที่กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจในความปลอดภัยในระดับดีมาก

5.7 สรุปอภิปรายผล

จากผลการวิจัยมีสาระที่จะนำมาอภิปรายดังนี้

ผลการพัฒนาเครื่องพรมนํ้ามนต์ สำหรับศาสนสถาน ตามหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์

ธีระชัย สุขสด (2538 : 88-90) ในด้านความปลอดภัย ได้รับความพึงพอใจระดับดีมากในทุกข้อ อาทิเช่น ด้านความพึงพอใจต่อความสะอาดของภาชนะอันดันทันหนึ่ง รองลงมาคือมีความพึงพอใจต่อความสะอาดของนํ้ามนต์ และสุดท้ายมีความพึงพอใจต่อความปลอดภัยในระบบการพรมนํ้ามนต์อัตโนมัติ ด้านความสะอาดสบายได้รับความพึงพอใจในภาพรวมระดับดีมาก ข้อที่ได้รับความประเมินความพอใจในระดับมากที่สุดคือ ขณะใช้งานเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่แออัด เบียดเสียด รองลงมาคือ การแบ่งแยกพื้นที่เป็นสัดส่วนระหว่างการพรมนํ้ามนต์ กับการดื่ม หรือดวงไฟ ภาชนะส่วนภาชนะรูปแบบเก่าได้รับความพึงพอใจในด้านความสะอาดสบายในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางในทุกข้อ เนื่องจากประชาชนมีความเห็นว่าภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่า ขณะใช้งานต้องแออัดเบียดเสียดกันพรม และคิมนํ้ามนต์ในบริเวณรอบอ่างนํ้ามนต์ ทำให้พื้นแฉะแฉะ และทัศนียภาพไม่เป็นระเบียบ เมื่อพิจารณาด้านหน้าที่ใช้สอย ภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่า และเครื่องพรมนํ้ามนต์แบบใหม่ได้รับความพึงพอใจในระดับที่เท่ากันเมื่อมองในภาพรวม คือระดับดี เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีความพึงพอใจแตกต่างกันอย่างมากคือ ความพึงพอใจด้านรูปแบบ พบว่าประชาชนมีความพึงพอใจในด้านรูปแบบเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ มากกว่าภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่า ความพึงพอใจในด้านขนาดสัดส่วนเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาใหม่ได้รับความพึงพอใจมากกว่าแบบเก่า ความพึงพอใจต่อการใช้งานที่ไม่ยุ่งยากต่อการใช้งานของทุกเพศทุกวัย เครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาใหม่ได้รับความพึงพอใจมากกว่าแบบเก่า ความพึงพอใจในวิธีการพรมนํ้ามนต์ เครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาใหม่ได้รับความพึงพอใจมากกว่าแบบเก่า ความพึงพอใจที่สามารถมองเห็นนํ้ามนต์ได้รอบด้าน เครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาใหม่ได้รับความพึงพอใจมากกว่าแบบเก่า และข้อที่ทำให้การออกแบบเครื่องพรมนํ้ามนต์สามารถนำไปใช้ได้กับศาสนสถานอื่นๆ ได้ เพราะผลการวิจัยความพึงพอใจของประชาชนด้านความเชื่อและความศรัทธาที่มีต่อเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ไม่แตกต่างจากภาชนะบรรจุนํ้ามนต์รูปแบบเก่า เนื่องจากการออกแบบโครงสร้างที่สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมของวัด จิตวิทยาการใช้สี การใช้รูปเคารพในการสร้างความศรัทธา ทำให้เครื่องพรมนํ้ามนต์ได้รับความสนใจในด้านความสวยงาม เปรียบเทียบกับภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่า ได้รับความพึงพอใจมากกว่า

5.8 ข้อเสนอแนะ

5.8.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะจากการพัฒนาเครื่องพรมน้ำมันสำหรับศาสนสถาน ผู้วิจัยขอแนะนำสนอ ดังนี้ เครื่องพรมน้ำมันที่ติดตั้งระบบการพรมน้ำมันโดยอัตโนมัติ สามารถตอบสนองความต้องการด้านความสะดวกสบาย ตามวิถีชีวิตของคนยุคใหม่ที่เสพติดเทคโนโลยี เทียบเคียงกับการทำบุญ สวดมนต์ ถวายสังฆทาน ผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนต้น และตอนปลาย สามารถยอมรับและพร้อมปรับตัวเข้าหาสิ่งอำนวยความสะดวกได้โดยง่ายไม่ยึดติดกับขนบธรรมเนียม และวัฒนธรรมดั้งเดิม ซึ่งตรงกันข้ามกับวัยผู้สูงอายุที่มักยึดมั่นถือปฏิบัติ และคุ้นเคยกับวัฒนธรรมความเชื่อ และความศรัทธา ยากแก่การยอมรับ และเปลี่ยนแปลงทำให้ผลการประเมินความคิดเห็น ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีต่อเครื่องพรมน้ำมันไม่เป็นที่น่าพอใจ แต่กลับได้รับความสนใจในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยมากที่สุด

5.8.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยดังกล่าว มีประเด็นที่ควรทำการศึกษาวิจัยต่อไป ในด้านการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับพิธีกรรม ทางศาสนา โดยเฉพาะกับผู้สูงอายุ การออกแบบที่ดีจะสามารถทำให้ผู้สูงอายุไม่รู้สึกขัดแย้งกับวิถีปฏิบัติ กลมกลืนกับความเชื่อ ความศรัทธา ผู้สูงอายุจะยอมรับได้กับสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก มีความปลอดภัยสูง

บรรณานุกรม

ความรู้เกี่ยวกับพุทธศาสนา และประเพณีบางอย่าง. 2515. อนุสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ

พิศิษฐ์ ะหวานนท์.

เจนจบ ยี่งสุมถ. 2543. พระพุทธรูปสำคัญในเมืองไทย . กรุงเทพฯ : ประพันธ์ศาสน์.

ชุมแพ ศรีปัญญา. 2543. “ประเพณีพิธีกรรมเกี่ยวกับพระธาตุพระอานนท์ อ.เมือง จ.ยโสธร.”

ปริญญาานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาไทยคดีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

เดือน คำดี. 2541. ศาสนศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .

ธีระชัย สุขสด. 2544. การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.

นิรันดร์ มาลาวิญญิต และ พิเชฐ สระอินทร์. 2536. “ระบบอุกตธาโซนิกเซนเซอร์.” ปริญญา
นิพนธ์อุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม บัณฑิตวิทยาลัย,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

บุญมา คุณสมปบุโน. 2538. ระเบียบปฏิบัติ ของชาวพุทธ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.

เปลี่ยน แดงหวาน. 2529. ประวัติวัดสำคัญทางพระพุทธศาสนา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.

พระมหาชัยนาท อรรถบุตร. 2542. “แรงจูงใจในการเข้าวัดของคนไทยที่นับถือศาสนาพุทธ.”

ปริญญาานิพนธ์สาขาการบริหารองค์การ มหาวิทยาลัยเกริก.

พรจิต ประทุมสุวรรณ. 2537. เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์.

กานุพันธ์ สิ้นชนบดี. 2540. “ระบบให้เสียงบรรยายเมื่อสัมผัสรูปภาพ.” ปริญญาวิศวกรรมศาสตร์
บัณฑิต สาขาวิศวกรรมการวัดคุมทางอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช . 2533. ความเชื่อ และศาสนาในสังคมไทย. นนทบุรี : โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วิจิตร กุศลวิงษ์. 2545. บทบาทของวัดต่อชุมชน กรณีศึกษาวัดถ้ำกลองเพล อ.เมือง จ. หนองบัวลำภู.
ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาไทยศึกษาเพื่อการพัฒนา .สถาบันราชภัฏเลย.

สมชาย เจริญกิจ. 2546. วัดในพระพุทธศาสนาที่พึงประสงค์. อ.ม. (ศาสนาเปรียบเทียบ).

มหาวิทยาลัยมหิดล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก

หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 0401

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๖ มกราคม 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินทางด้านเทคนิคกลไก เพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์ชัยวัฒน์ สวนทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินทางด้านเทคนิคกลไก เพื่อการวิจัย

ด้วย นางราตรี พรหมแทน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดเตรียมทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน”

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความ สามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้อง และเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางราตรี พรหมแทน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
(นายชัยวัฒน์ สวนทอง)



ที่ ศธ 0524.04/ 0401

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

26 มกราคม 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินทางด้านเทคนิคกลไก เพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์ณฤพงษ์ สว่างศรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินทางด้านเทคนิคกลไก เพื่อการวิจัย

ด้วย นางราตรี พรหมแทน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมา
บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
กำลังจัดเตรียมทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน”

คณะกรรมการอำนวยการพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้อง
และเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางราตรี พรหมแทน มีความ
สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่าง
ยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

(หญิงช. สว่างศรี)

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 0401

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

26 มกราคม 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินทางด้านเทคนิคกลไก เพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์อานนท์ พ่วงชิงงาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินทางด้านเทคนิคกลไก เพื่อการวิจัย

ด้วย นางราตรี พรหมแทน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดเตรียมทำสารนิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน"

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินซึ่งที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางราตรี พรหมแทน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 0401

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๖ มกราคม 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินทางด้านการออกแบบ เพื่อการวิจัย

เรียน นายสุรพล เข้มชื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินทางด้านการออกแบบ เพื่อการวิจัย

ด้วย นางราตรี พรหมแทน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดเตรียมทำสารนิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน"

คณะกรรมการพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางราตรี พรหมแทน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

(นางสาว รัชฎา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04 / 3744

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑๔ สิงหาคม ๒๕๔๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบร่าง และเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ
เพื่อการวิจัย

เรียน นายสุเทพ วิริยะบุษย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบร่างการออกแบบ เพื่อการวิจัย

ด้วย นางราตรี พรหมแทน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดเตรียมทำสารนิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน" โดยมี ผศ.ดร.นิรัช สุดสังข์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์

คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบร่างดังที่แนบมาพร้อมนี้ ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด และเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ เพื่อการวิจัยของนางราตรี พรหมแทน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร.02- 737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร 02-326-4325 ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04 / 3744

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

24 สิงหาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบร่าง และเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ
เพื่อการวิจัย

เรียน รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพอุททอง จังหวัดสุพรรณบุรี (นายจำลอง กาลพงศ์)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบร่างการออกแบบ เพื่อการวิจัย

ด้วย นางราตรี พรหมแทน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดเตรียมทำสารนิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน" โดยมี ผศ.ดร.นิรัช สดสังข์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบร่างดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด และเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ เพื่อการวิจัยของนางราตรี พรหมแทน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร.02- 737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่สู่สาธารณะ (สงวนลิขสิทธิ์)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04 / 3744

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

24 สิงหาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบร่าง และเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ
เพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์บุญเพ็ง โสณโชติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบร่างการออกแบบ เพื่อการวิจัย

ด้วย นางราตรี พรหมแทน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง อุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดเตรียมทำสารนิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน" โดยมี ผศ.ดร.นิรัช สุกสังข์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบร่างดังที่แนบมาพร้อมนี้ ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด และเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ เพื่อการวิจัยของนางราตรี พรหมแทน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร.02- 737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/

0405

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 105.00

๒๖ มกราคม 2549

เรื่อง ขอรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคกลไกเพื่อการวิจัย

เรียน นายชูเชิด มัจฉาฉ่ำ

ด้วย นางราตรี พรหมแทน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดเตรียมทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมันดีสำหรับศาสนสถาน” คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านดังกล่าว เพื่อการวิจัยของนางราตรี พรหมแทน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 0405

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

26 มกราคม 2549

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคกลไกเพื่อการวิจัย

เรียน นายกอบเกียรติ สง่าสงเคราะห์

ด้วย นางราตรี พรหมแทน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหา
บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาด
กระบัง กำลังจัดเตรียมทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมันค้สำหรับศาสนสถาน”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านดังกล่าว เพื่อการวิจัยของ
นางราตรี พรหมแทน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 0405

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

26 มกราคม 2549

เรื่อง ขอรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคกลไกเพื่อการวิจัย

เรียน นายสุธี แบนประเสริฐ

ด้วย นางราตรี พรหมแทน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดเตรียมทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมันต์สำหรับศาสนสถาน” คณะครุศาสตรอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านดังกล่าว เพื่อการวิจัยของ นางราตรี พรหมแทน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานของหน่วยงานนี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 0404

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

26 มกราคม 2549

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องพรมน้ำมนต์เพื่อการวิจัย

เรียน พระธรรมมหาวีรานุวัตร เจ้าอาวาสวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร

ด้วย นางราตรี พรหมแทน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดเตรียมทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน” คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางราตรี พรหมแทน ทดลองใช้เครื่องพรมน้ำมนต์กับประชาชนที่มาพรมน้ำมนต์ภายในวัดป่าเลไลยก์วรวิหารเพื่อการวิจัยได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

**แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมิน
ความพึงพอใจของประชาชนเปรียบเทียบระหว่างเครื่อง
พรมนํ้ามนต์แบบใหม่ และภาชนะบรรจุนํ้ามนต์แบบเก่า**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินรูปแบบ
เครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน
แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก

คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้ เป็นแบบประเมินเพื่อใช้ในการประเมินด้านเทคนิคกลไกในการพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน
2. แบบประเมินมี 2 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 เป็นแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไกในการพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน โดยจัดทำเป็นข้อคำถามประเภทประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้เกณฑ์พิจารณา ดังนี้
 - 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมีความเหมาะสมมากที่สุด
 - 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมีความเหมาะสมมาก
 - 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมีความเหมาะสมปานกลาง
 - 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมีความเหมาะสมน้อย
 - 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมีความเหมาะสมน้อยที่สุด
 - ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินลักษณะปลายเปิด เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน นอกเหนือจากที่ระบุไว้

แบบประเมินชุดนี้เป็นแบบประเมินด้านเทคนิคกลไกในการพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์สำหรับศาสนสถานซึ่งเป็นการศึกษาโครงการสารนิพนธ์ในระดับปริญญาโทหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ศึกษาโครงการใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินผล เพื่อการพัฒนาแบบเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน ดังกล่าว มา ณ โอกาสนี้

นางราตรี พรหมแท่น

ตอนที่ 1 แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไก ในการพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ความเหมาะสมของชนิดและกำลังมอเตอร์ที่ใช้ในการปั้มน้ำ					
2	การเลือกใช้วัสดุสวิตช์ เพื่อการพรมอัตโนมัติ					
3	การตั้งระบบปริเลย์ เพื่อหน่วงเวลาในจุดที่คนยืนไหว้ เสร็จแล้วจึงพรมน้ำมนต์					
4	ความเหมาะสมของการจัดวางระบบท่อประปาในการนำน้ำเข้ามาใช้ภายในเครื่อง และการระบายน้ำทิ้งหลังจากการทำความสะดวกอ่างน้ำมนต์					
5	การออกแบบระบบไฟฟ้า					
6	การประกอบ และเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุดไม่ยุ่งยาก					
7	ง่ายต่อการทำความสะอาด และบำรุงรักษา					
8	การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ามีความปลอดภัย					
9	วัสดุประกอบโครงสร้างมีความแข็งแรง รองรับน้ำหนักได้ดี					
10	ความเหมาะสมของ การจัดวางตำแหน่งการพรมอัตโนมัติ					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินรูปแบบ
เครื่องพรมนํ้ามนต์ สำหรับศาสนสถาน
แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้ เป็นแบบประเมินเพื่อใช้ในการประเมินรูปแบบของเครื่องพรมนํ้ามนต์
2. แบบประเมินมี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เครื่องพรมนํ้ามนต์ สำหรับศาสนสถาน โดยจัดทำเป็นข้อคำถามประเภทประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินลักษณะปลายเปิด เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องพรมนํ้ามนต์ สำหรับศาสนสถาน นอกเหนือจากที่ระบุไว้

แบบประเมินชุดนี้เป็นแบบประเมินรูปแบบในการพัฒนาเครื่องพรมนํ้ามนต์ สำหรับศาสนสถาน ซึ่งเป็นการศึกษาโครงการสารนิพนธ์ในระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ศึกษาโครงการ ใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินผล เพื่อการพัฒนาแบบเครื่องพรมนํ้ามนต์ สำหรับศาสนสถาน ดังกล่าว มา ณ โอกาสนี้

นางราตรี พรหมแท่น

ตอนที่ 1 แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เครื่องพรมนํ้ามนต์ สำหรับศาสนสถาน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	<p>ด้านหน้าที่ใช้สอย</p> <p>1.1 เครื่องพรมนํ้ามนต์ มีหน้าที่ใช้สอยถูกต้อง ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้</p> <p>1.2 ความสัมพันธ์กับขนาดสัดส่วนของผู้ใช้.....</p> <p>1.3 ใช้งานได้ง่าย.....</p> <p>1.4 รูปแบบที่ภาพลักษณ์ที่น่าใช้.....</p> <p>1.5 รูปแบบอ่างนํ้ามนต์แบบปิดมิดชิด ป้องกันพาหะจากการสัมผัสนํ้ามนต์โดยตรง</p> <p>1.6 รูปแบบมีความเหมาะสม กับตำแหน่งที่ตั้งภายในวัด.....</p>	.....	.....	.....	.....	..
2	<p>ด้านความสะดวกสบาย</p> <p>2.1 ความเหมาะสมต่อการใช้งานของทุกเพศทุกวัย.....</p> <p>2.2 การจัดวางตำแหน่งการพรมอัตโนมัติ มีความสะดวกสบาย.....</p> <p>2.3 การจัดวางตำแหน่งการกักน้ำ เพื่อใช้ดื่ม ดวงใส่ภาชนะมีความสะดวกสบาย</p> <p>2.4 ความสะดวกในการเติมนํ้ามนต์.....</p> <p>2.5 ความสะดวกในการชำระล้าง ทำความสะอาด.....</p> <p>2.6 กลไกที่ใช้มีความเหมาะสม ไม่ยุ่งยากแก่ผู้ใช้.....</p>	.....	.....	.....	.....	.....
3	<p>ด้านความปลอดภัย</p> <p>3.1 ความเหมาะสมของโครงสร้างที่ใช้รับน้ำหนัก.....</p> <p>3.2 ความปลอดภัยจากระบบไฟฟ้า.....</p> <p>3.3 ความเหมาะสมจากระบบการพรมอัตโนมัติ.....</p> <p>3.4 ความสะอาดของนํ้ามนต์.....</p>	.....	.....	.....	.....	.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินความพึงพอใจ ของประชาชนที่มาใช้บริการนํ้ามนต์ภายในศาสนสถาน เปรียบเทียบ
ระหว่างเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ และภาชนะบรรจุนํ้ามนต์ในรูปแบบเดิม
เรื่อง

การพัฒนาเครื่องพรมนํ้ามนต์ สำหรับศาสนสถาน

คำชี้แจง

1. แบบประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่มาใช้บริการนํ้ามนต์ภายในศาสนสถาน จัดทำ
ขึ้นเพื่อการศึกษาและพัฒนารูปแบบเครื่อง พรมนํ้ามนต์ สำหรับศาสนสถานโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ
สร้างเครื่องพรมนํ้ามนต์สำหรับศาสนสถาน และเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างภาชนะบรรจุนํ้า
มนต์รูปแบบดั้งเดิม และเครื่องพรมนํ้ามนต์ ที่พัฒนาขึ้นใหม่สำหรับศาสนสถาน

2. โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริง

3. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ ใช้สำหรับการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น และนำเสนอข้อมูลใน
ภาพรวม

คำชี้แจง แบบประเมิน แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจระหว่าง ภาชนะบรรจุนํ้ามนต์รูปแบบดั้งเดิม
และเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ สำหรับศาสนสถาน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้วิจัยขอขอบคุณในความร่วมมือของท่าน

นางราตรี พรหมแท่น

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องคำตอบที่คุณเลือก

1. เพศ หญิง ชาย
2. อายุระหว่าง 11-20 21-30 31-40 41-50
 51-60 61-70 71 ปี ขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา ประถมศึกษา
 มัธยมศึกษาตอนต้น
 มัธยมศึกษาตอนปลาย/อาชีวศึกษา
 ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจระหว่าง ภาชนะบรรจุน้ำมันตูปแบบดั้งเดิม และเครื่องพรมน้ำมันดีที่พัฒนาขึ้นใหม่ สำหรับศาสนสถาน

คำชี้แจง : ให้กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

โดยมีความหมายของระดับค่าความคิดเห็นดังนี้

- 5 หมายถึง มีพึงพอใจมากที่สุด
 4 หมายถึง มีพึงพอใจมาก
 3 หมายถึง มีพึงพอใจปานกลาง
 2 หมายถึง มีพึงพอใจน้อย
 1 หมายถึง มีพึงพอใจน้อยที่สุด

รายละเอียด	ภาระบรรณานำมรดแบบเก่า					เครื่องบรรณานำมรดแบบใหม่				
	ระดับความพึงพอใจ					ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านหน้าที่ใช้สอย										
1.1 ท่านมีความพึงพอใจในด้านรูปแบบ.....
1.2 ท่านมีความพึงพอใจในด้านขนาดสัดส่วน.....
1.3 ท่านมีความพึงพอใจในวิธีการบรรณานำมรด.....
1.4 ท่านมีความพึงพอใจในด้านความเชื่อ และศรัทธา
1.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบการใช้งานที่ไม่..... ยุ่งยาก ง่ายต่อการใช้ของทุกเพศ ทุกวัย
1.6 ท่านมีความพึงพอใจที่สามารถมองเห็นนำมรดได้ รอบด้าน
ด้านความสะดวกสบาย										
2.1 ท่านมีความพึงพอใจต่อพื้นที่การใช้งานที่แบ่งแยก สัดส่วนระหว่างการบรรณานำมรด และการคืม
2.2 ท่านมีความพึงพอใจในขณะที่ใช้งานเป็นระเบียบ ไม่แออัด เบียดเสียด
2.3 ท่านมีความพึงพอใจที่พื้นขณะพรมไม่เจอและ
ด้านความปลอดภัย										
3.1 ท่านมีความพึงพอใจต่อความสะอาดของนำมรด
3.2 ท่านมีความพึงพอใจต่อความสะอาดของภาระ
3.3 ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบกลไกที่ใช้มีความ ปลอดภัย

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาคุณภาพของแบบประเมิน
การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน
แบบประเมินสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคนิคกลไก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจ ระหว่างภาชนะบรรจุน้ำมนต์รูปแบบดั้งเดิม และเครื่องพรมน้ำมนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ในด้านต่างๆ ดังนี้
 - ด้านหน้าที่ใช้สอย
 - ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน
 - ด้านความปลอดภัย

คำชี้แจง

แบบประเมินด้านเทคนิคกลไกของผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญแบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 การหาคุณภาพของแบบประเมินรูปแบบ

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบประเมินชุดนี้เป็นแบบประเมินเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินในเรื่องการพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน ซึ่งเป็นการศึกษาโครงการสารนิพนธ์ในระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ศึกษาโครงการใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินผล ในการพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน ดังกล่าวมา ณ โอกาสนี้

นางราตรี พรหมแทน

การหาคุณภาพของแบบประเมิน การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน

นियามศัพท์

1. ความเหมาะสมของชนิดและกำลังมอเตอร์ที่ใช้ในการปั้มน้ำ หมายถึง มอเตอร์ที่มีขนาด 220 โวลท์ ความถี่ 50 เฮิร์ต 1 เฟส
2. การเลือกใช้รีลีสวิตช์ เพื่อการพรมโดยอัตโนมัติ หมายถึง จุดที่พรมน้ำมนต์อัตโนมัติ ติดตั้งรีลีสวิตช์ เพื่อให้วงจรทำงานโดยอาศัยแรงกดจากการขึ้น
3. การตั้งระบบรีเลย์ เพื่อหน่วงเวลาในจุดที่คนขึ้นไหว้ เสร็จแล้วจึงพรมน้ำมนต์ หมายถึง เมื่อขึ้นในจุดที่มีการพรมอัตโนมัติ จะใช้รีเลย์ตั้งเวลาหน่วงไว้ระยะหนึ่งจึงพรมน้ำมนต์
4. ความเหมาะสมของการจัดวางระบบท่อประปาในการนำน้ำเข้ามาใช้ภายในเครื่อง และการระบายน้ำทิ้ง หลังจากการทำความสะอาดอ่างน้ำมนต์ หมายถึง การนำน้ำเข้ามาใช้ภายในเครื่อง ทำโดยต่อท่อน้ำเข้าผ่านเครื่องกรองน้ำ ผ่านมอเตอร์ไปยังอ่างน้ำมนต์ และการระบายน้ำทิ้งผ่านท่อน้ำทิ้ง
5. การออกแบบระบบวงจรไฟฟ้า หมายถึง การออกแบบระบบวงจรไฟฟ้า เพื่อควบคุมเวลาในการเปิดปิดน้ำอัตโนมัติ
6. ง่ายต่อการประกอบและเปลี่ยนชิ้นส่วน หมายถึง ติดตั้งง่าย และสะดวกในการถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด
7. ง่ายต่อการทำความสะอาดและบำรุงรักษา หมายถึง สะดวกสบายในการทำทำความสะอาดอ่างน้ำมนต์ และซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้า
8. การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า มีความปลอดภัย หมายถึง ลิมิตสวิตช์ บริเวณที่มีการใช้งานและการเดินสายไฟภายในตัวเครื่องมีความปลอดภัย
9. วัสดุประกอบโครงสร้างมีความแข็งแรง รองรับน้ำหนักได้ดี หมายถึง โครงสร้างทำจากปูน มีความแข็งแรง ทนทาน รองรับน้ำหนักของอ่างน้ำมนต์ได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 การหาคุณภาพของแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องตามความคิดเห็นของท่าน โดยผู้วิจัยได้กำหนดตัวเลขระดับความคิดเห็น ดังนี้

- | | | | |
|-----|-------|---------|---|
| + 1 | คะแนน | หมายถึง | ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย |
| 0 | คะแนน | หมายถึง | ข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย |
| - 1 | คะแนน | หมายถึง | ข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย |

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	+1	0	1
1. ความเหมาะสมของชนิดและกำลังมอเตอร์ที่ใช้ในการปั้มน้ำ			
2. การเลือกใช้รีดสวิตช์ เพื่อการพรมโดยอัตโนมัติ			
3. การตั้งระบบปริเลย์ เพื่อหน่วงเวลาในจุดที่คนยืนไหว้ เสร็จแล้วจึงพรมน้ำมนต์			
4. ความเหมาะสมของการจัดวางระบบท่อประปาในการนำน้ำเข้ามาใช้ภายในเครื่อง และการระบายน้ำทิ้งหลังจากการทำความสะดวกอ่างน้ำมนต์			
5. การออกแบบระบบวงจรไฟฟ้า			
6. ง่ายต่อการประกอบและเปลี่ยนชิ้นส่วน			
7. ง่ายต่อการทำความสะอาดและบำรุงรักษา			
8. การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า มีความปลอดภัย			
9. วัสดุประกอบโครงสร้างมีความแข็งแรง รองรับน้ำหนักได้ดี			

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาคุณภาพของแบบประเมิน
การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน
แบบประเมินสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการออกแบบ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจ ระหว่างภาชนะบรรจุน้ำมนต์รูปแบบดั้งเดิม และเครื่องพรมน้ำมนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ในด้านต่างๆ ดังนี้
 - ด้านหน้าที่ใช้สอย
 - ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน
 - ด้านความปลอดภัย

คำชี้แจง

แบบประเมินรูปแบบของผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญแบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 การหาคุณภาพของแบบประเมินรูปแบบ

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบประเมินชุดนี้เป็นแบบประเมินเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินในเรื่องการพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน ซึ่งเป็นการศึกษาโครงการสารนิพนธ์ในระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ศึกษาโครงการใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินผล ในการพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน ดังกล่าวมา ณ โอกาสนี้

นางราตรี พรหมแทน

การหาคุณภาพของแบบประเมิน การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมนต์ สำหรับศาสนสถาน

นิยามศัพท์

1. การพัฒนา หมายถึง การปรับปรุงด้านรูปแบบ โครงสร้าง วัสดุ และเทคนิคกลไก ของภาชนะบรรจุน้ำมนต์ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน ที่มาใช้บริการรับน้ำมนต์ด้วยตนเอง ภายในศาสนสถาน

2. เครื่องพรมน้ำมนต์ หมายถึง การออกแบบโครงสร้างเพื่อครอบภาชนะบรรจุน้ำมนต์ ให้สามารถพรมน้ำมนต์ได้โดยอัตโนมัติ กดน้ำมนต์สำหรับดื่ม รวมถึงการดวงใส่ภาชนะอื่นเพื่อนำกลับได้

3. น้ำมนต์ หมายถึง น้ำเปล่าสะอาดบริสุทธิ์ ที่ค่อท่อน้ำเข้าผ่านเครื่องกรองน้ำ ผ่านการทำพิธีสวดบริกรรมมนต์ ที่เรียกว่า “คายศรี” หรือ “จุฬาคันธมงคล” โดยพระสงฆ์หยดเทียนและจุ่มลงในน้ำเพื่อดับไฟ

4. ศาสนสถาน หมายถึง สถานที่ทางศาสนา ในการประกอบศาสนกิจทางพุทธศาสนา ของพระภิกษุสงฆ์ และเป็นศูนย์กลางของสังคม พุทธศาสนิกชนทุกคนทั้งทางด้านจิตใจ และกิจกรรมตามประเพณีนิยม ตลอดจนเป็นที่บำเพ็ญกุศลต่าง ๆ ของพุทธบริษัทโดยทั่วไป

5. การเปรียบเทียบ หมายถึง การเปรียบเทียบรูปแบบภาชนะบรรจุน้ำมนต์ ในรูปแบบดั้งเดิม และเครื่องพรมน้ำมนต์ ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

6. ความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจต่อเครื่องพรมน้ำมนต์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ด้านหน้าที่ใช้สอย
- ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน
- ด้านความปลอดภัย

7. เครื่องพรมน้ำมนต์ มีหน้าที่ใช้สอยถูกต้อง ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ หมายถึง สามารถกดน้ำมนต์สะอาดดื่มได้โดยสะดวก มีโครงสร้างปกปิดมิดชิด ป้องกันพาหะจากการใช้ภาชนะร่วมกัน การพรมได้เองโดยอัตโนมัติ ไม่ต้องสัมผัสตัวเครื่อง และสามารถมองเห็นน้ำมนต์ได้จากภายนอก

8. ความสัมพันธ์กับขนาดสัดส่วนของผู้ใช้ หมายถึง ความเหมาะสมของโครงสร้างเครื่องพรมน้ำมนต์ กับขนาดสัดส่วนของผู้ใช้

9. ใช้งานได้ง่าย หมายถึง ไม่มีข้อยุ่งยากต่อระบบที่นำมาใช้

10. รูปแบบมีภาพลักษณ์ที่น่าใช้ หมายถึง ความน่าเชื่อถือต่อรูปแบบชวนให้น่าใช้

11. รูปแบบอ่างน้ำมนต์แบบปิด เหมาะสมในการป้องกันพาหะจากการสัมผัสร่วมกัน ขณะใช้งาน หมายถึง โครงสร้างที่ครอบภาชนะบรรจุน้ำมนต์มีที่ปกปิดมิดชิด ป้องกันพาหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. รูปแบบมีความเหมาะสม กับตำแหน่งที่ตั้งภายในวัด หมายถึง การออกแบบขนาดรูปร่าง มีความเหมาะสมกับบริเวณที่ตั้งภายในวัด

13. ความเหมาะสมต่อการใช้ของทุกเพศ ทุกวัย หมายถึง เครื่องพรมน้ำมนต์สามารถอำนวยความสะดวกในการใช้งานของทุกเพศ ทุกวัย

14. การจัดวางตำแหน่งการพรมอัตโนมัติ มีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน หมายถึง จุดที่ติดตั้งการพรมอัตโนมัติ สามารถใช้งานได้ทั้ง 2 ด้าน

15. การจัดวางตำแหน่งการกดคัม หรือการควงใส่ภาชนะ มีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน หมายถึง จุดที่ติดตั้งก๊อกเพื่อกดคัม และควงใส่ภาชนะ แยกจากจุดที่พรมน้ำมนต์เพื่อสะดวกในการใช้

16. ความสะดวกในการเติมน้ำมนต์ หมายถึง การนำน้ำเข้าโดยเปิดวาล์วน้ำ ผ่านเครื่องกรองน้ำสะอาด

17. ความสะดวกในการชำระล้าง ทำความสะอาด หมายถึง การทำความสะอาดได้ง่ายโดยการชำระล้าง และปล่อยน้ำทิ้งออกตามท่อระบายน้ำทิ้ง

18. กลไกที่ใช้มีความเหมาะสม ไม่ยุ่งยากแก่ผู้ใช้ หมายถึง ใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก และสร้างความสับสนให้กับผู้ใช้

19. ความเหมาะสมต่อการใช้ของทุกเพศ ทุกวัย หมายถึง ใช้งานได้สะดวกทุกเพศ ทุกวัย

20. ความเหมาะสมของโครงสร้างที่รับน้ำหนัก หมายถึง วัสดุประกอบโครงสร้างที่รับน้ำหนักมีความแข็งแรง

21. ความปลอดภัยจากระบบไฟฟ้า หมายถึง มีระบบป้องกันภัยจากไฟฟ้า

22. ความปลอดภัยจากระบบการพรมอัตโนมัติ หมายถึง มีระบบป้องกันภัยจากระบบการพรมอัตโนมัติ

23. ความเหมาะสมของระบบน้ำเข้าผ่านเครื่องกรองน้ำ หมายถึง ระบบน้ำเข้าผ่านเครื่องกรองน้ำ ช่วยให้น้ำสะอาดคัมได้ปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 การหาคุณภาพของแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องตามความคิดเห็นของท่าน โดยผู้วิจัยได้กำหนดตัวเลขระดับความคิดเห็น ดังนี้

- + 1 คะแนน หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย
 0 คะแนน หมายถึง ข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย
 - 1 คะแนน หมายถึง ข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	+1	0	1
ด้านหน้าที่ไขสอย			
1. เครื่องพรมน้ำมนต์ มีหน้าที่ไขสอยถูกต้อง ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้			
2. ความสัมพันธ์กับขนาดสัดส่วนของผู้ใช้			
3. ใช้งานได้ง่าย			
4. รูปแบบมีภาพลักษณ์ที่น่าใช้			
5. รูปแบบอ่างน้ำมนต์แบบปิด เหมาะสมในการป้องกันพาหะจากการสัมผัสส่วนรวมกัน ขณะใช้งาน			
6. รูปแบบมีความเหมาะสม กับตำแหน่งที่ตั้งภายในวัด			
ด้านความสะดวกสบาย			
1. ความเหมาะสมต่อการใช้ของทุกเพศ ทุกวัย			
2. การจัดวางตำแหน่งการพรมอัตโนมัติ มีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน			
3. การจัดวางตำแหน่งการกดดื่ม หรือการควงใส่ภาชนะ มีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน			
4. ความสะดวกในการเติมน้ำมนต์			
5. ความสะดวกในการชำระล้าง ทำความสะอาด			
6. กลไกที่ไขมีความเหมาะสม ไม่ยุ่งยากแก่ผู้ใช้			

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	+1	0	1
ด้านความปลอดภัย			
1. ความเหมาะสมของโครงสร้างที่ใช้รับน้ำหนัก			
2. ความปลอดภัยจากระบบไฟฟ้า			
3. ความปลอดภัยจากระบบการพรมอัตโนมัติ			
4. ความเหมาะสมของระบบน้ำเข้าผ่านเครื่องกรองน้ำ			

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาคุณภาพของแบบประเมิน
การพัฒนาเครื่องพรมน้ำมันต์ สำหรับศาสนสถาน
แบบประเมินความพึงพอใจ เปรียบเทียบระหว่างเครื่องพรมน้ำมันต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่
และภาชนะน้ำมันต์ในรูปแบบเดิม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างเครื่องพรมน้ำมันต์สำหรับศาสนสถาน
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่าง ภาชนะบรรจุน้ำมันต์รูปแบบดั้งเดิม และ เครื่องพรมน้ำมันต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ สำหรับศาสนสถานในด้านต่างๆ ดังนี้ (โดยศึกษา จากประชากรกลุ่มเดียวกัน)
 - 2.1 ด้านหน้าที่ใช้สอย
 - 2.2 ด้านความสะดวกสบาย
 - 2.3 ด้านความปลอดภัย

คำชี้แจง

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย
 ตอนที่ 1 การหาคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจ
 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบประเมินชุดนี้เป็นแบบประเมินเพื่อศึกษาความพึงพอใจระหว่างภาชนะบรรจุน้ำมันต์รูปแบบดั้งเดิม และเครื่องพรมน้ำมันต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ สำหรับศาสนสถานซึ่งเป็นการศึกษาโครงการสารนิพนธ์ในระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาคณะเทคโนโลยีผลิตภัณฑอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ศึกษาโครงการใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินความพึงพอใจระหว่าง ภาชนะบรรจุน้ำมันต์รูปแบบดั้งเดิม และเครื่องพรมน้ำมันต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ สำหรับศาสนสถาน ดังกล่าวมา ณ โอกาสนี้

นางราตรี พรหมแท่น

การหาคุณภาพของแบบประเมิน
การพัฒนาเครื่องพรมนํ้ามนต์ สำหรับศาสนสถาน
แบบประเมินความพึงพอใจ เปรียบเทียบระหว่างเครื่องพรมนํ้ามนต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่
และภาชนะนํ้ามนต์ในรูปแบบเดิม

นิตยาคัพท

1. ด้านหน้าที่ใช้สอย

ด้านหน้าที่ใช้สอย หมายถึง ผลกระทบที่คิดนั้นจะต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามความเป็นจริงสนองความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

1.1 ท่านมีความพึงพอใจในด้านรูปแบบ หมายถึง รูปแบบมีความสวยงาม

1.2 ท่านมีความพึงพอใจในด้านขนาดสัดส่วน หมายถึง ขนาดสัดส่วนของเครื่องพรมนํ้ามนต์เหมาะสมกับขนาดสัดส่วนของผู้ใช้ทุกเพศ ทุกวัย

1.3 ท่านมีความพึงพอใจในวิธีการพรมนํ้ามนต์ หมายถึง วิธีการพรมนํ้ามนต์ด้วยตนเอง หรือการพรมอัตโนมัติด้วยเครื่อง

1.4 ท่านมีความพึงพอใจในด้านความเชื่อ และความศรัทธา หมายถึง เครื่องพรมนํ้ามนต์มีความน่าเชื่อถือ น่าศรัทธา

1.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบการใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก ง่ายต่อการใช้ของทุกเพศทุกวัย หมายถึง เครื่องพรมนํ้ามนต์ใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก

1.6 ท่านมีความพึงพอใจที่สามารถมองเห็นนํ้ามนต์ได้รอบด้าน หมายถึง สามารถมองเห็นนํ้าได้รอบด้านไม่ว่าจะยืนอยู่ในตำแหน่งใด

2. ด้านความสะดวกสบาย

ด้านความสะดวกสบาย หมายถึง ผลกระทบที่คิดนั้นจะต้องอำนวยความสะดวกในการใช้ ถูกต้องตามหลักกายวิภาคเชิงกล

2.1 ท่านมีความพึงพอใจต่อพื้นที่การใช้งานที่แบ่งแยกสัดส่วนระหว่างการพรม และการคํ้า หมายถึง แบ่งพื้นที่ตามพฤติกรรมการใช้ คือ การพรม แยกสัดส่วนกันกับการคํ้า

2.2 ท่านมีความพึงพอใจในขณะใช้งานเป็นระเบียบไม่แออัด เบียด เสียด หมายถึง มีบริเวณกว้างขวางไม่เบียดเสียด ขณะใช้งาน

2.3 ท่านมีความพึงพอใจที่พื้นขณะพรมไม่เฉอะแฉะ หมายถึง วัสดุปูพื้นรองรับนํ้าไม่ให้เฉอะแฉะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านความปลอดภัย

- 3.1 ท่านมีความพึงพอใจต่อความสะอาดของน้ำมันดี หมายถึง น้ำมันดีสะอาดปลอดภัย
- 3.2 ท่านมีความพึงพอใจต่อความสะอาดของภาชนะ หมายถึง ภาชนะสะอาดปลอดภัย
- 3.3 ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบกลไกที่ใช้มีความปลอดภัย หมายถึง ระบบกลไกที่ใช้ไม่เป็นอันตรายขณะใช้งาน

ตอนที่ 1 การหาคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจระหว่าง ภาชนะบรรจุน้ำมันดีรูปแบบดั้งเดิม และเครื่องพรมน้ำมันดีที่พัฒนาขึ้นใหม่ สำหรับศาสนสถาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องตามความคิดเห็นของท่าน โดยผู้วิจัยได้กำหนดตัวเลขระดับความคิดเห็น ดังนี้

- +1 คะแนน หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย
- 0 คะแนน หมายถึง ข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย
- 1 คะแนน หมายถึง ข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	+1	0	-1
1. ด้านหน้าที่ใช้สอย			
1.1 ท่านมีความพึงพอใจในด้านรูปแบบ			
1.2 ท่านมีความพึงพอใจในด้านขนาดสัดส่วน			
1.3 ท่านมีความพึงพอใจในวิธีการพรมน้ำมันดี			
1.4 ท่านมีความพึงพอใจในด้านความเชื่อ และความศรัทธา			
1.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบการใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก ง่ายต่อการใช้ของทุกเพศทุกวัย			
1.6 ท่านมีความพึงพอใจที่สามารถมองเห็นน้ำมันดีได้รอบด้าน			
2. ด้านความสะดวกสบาย			
2.1 ท่านมีความพึงพอใจต่อพื้นที่การใช้งานที่แบ่งแยกสัดส่วนระหว่างการพรม และการเคี้ยว			
2.2 ท่านมีความพึงพอใจในขณะใช้งานเป็นระเบียบ ไม่แออัด เบียด เสียด			
2.3 ท่านมีความพึงพอใจที่พื้นขณะพรมไม่เฉอะแฉะ			
3. ด้านความปลอดภัย			
3.1 ท่านมีความพึงพอใจต่อความสะอาดของน้ำมันดี			
3.2 ท่านมีความพึงพอใจต่อความสะอาดของภาชนะ			
3.3 ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบกลไกที่ใช้มีความปลอดภัย			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

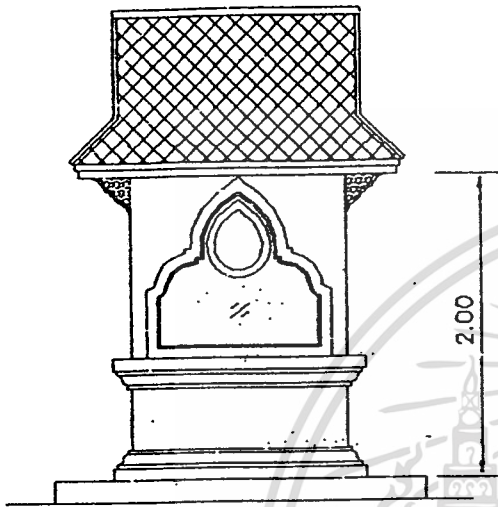
.....



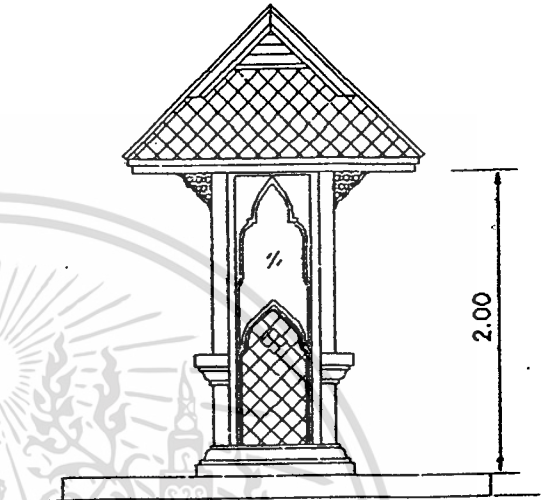
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



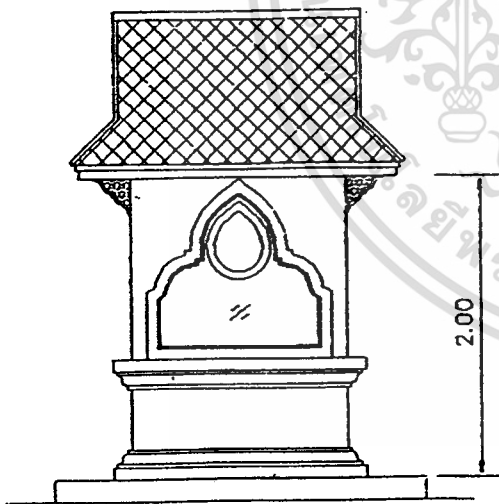
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



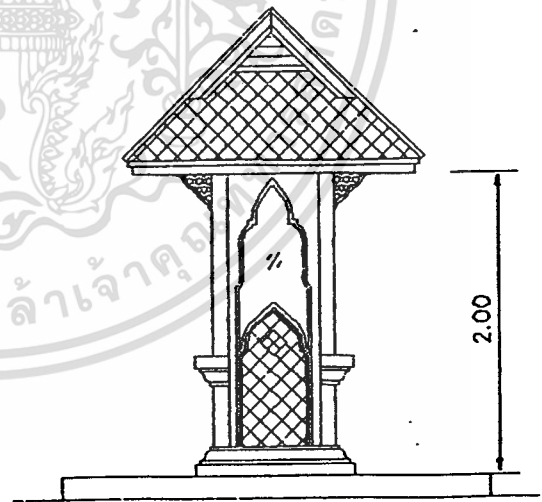
รูปด้าน1 1:50



รูปด้าน2 1:50

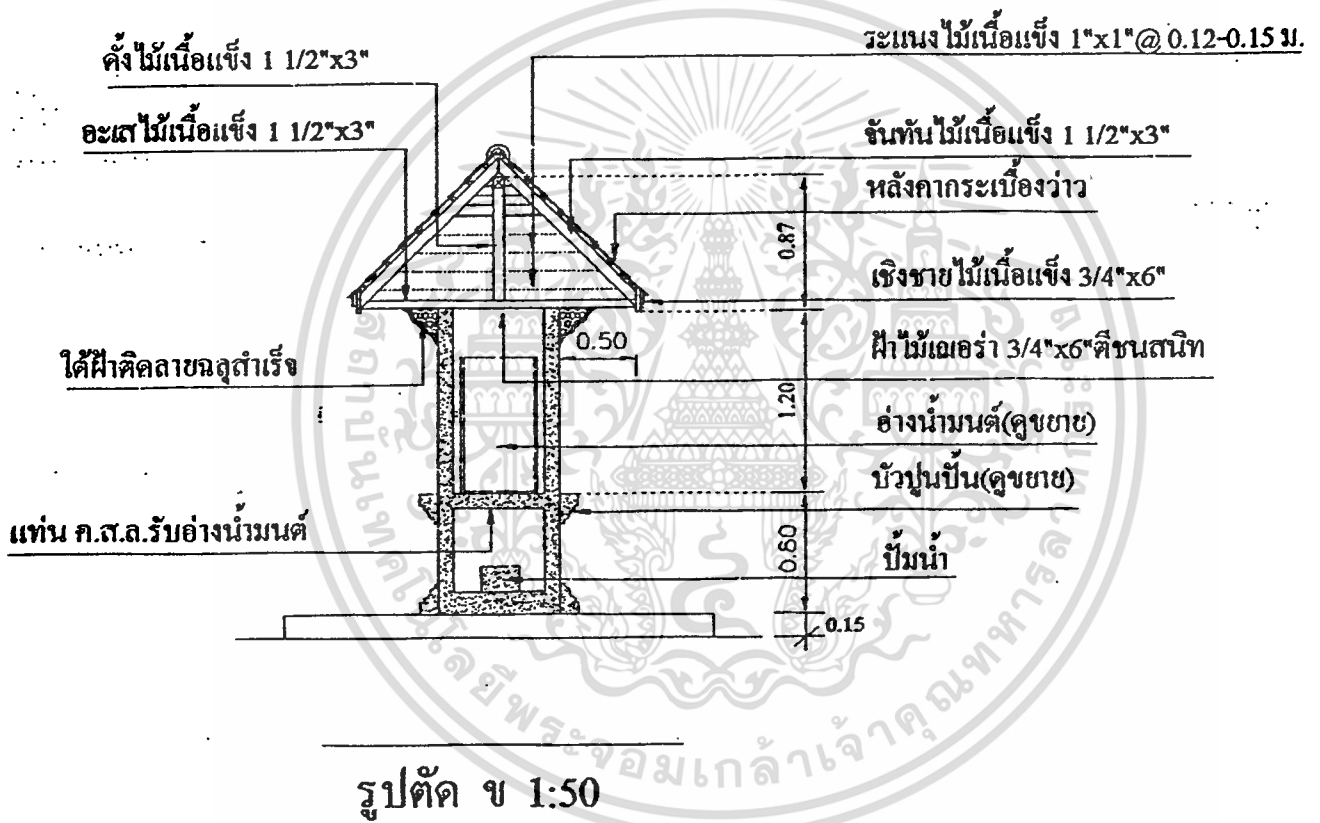


รูปด้าน3 1:50

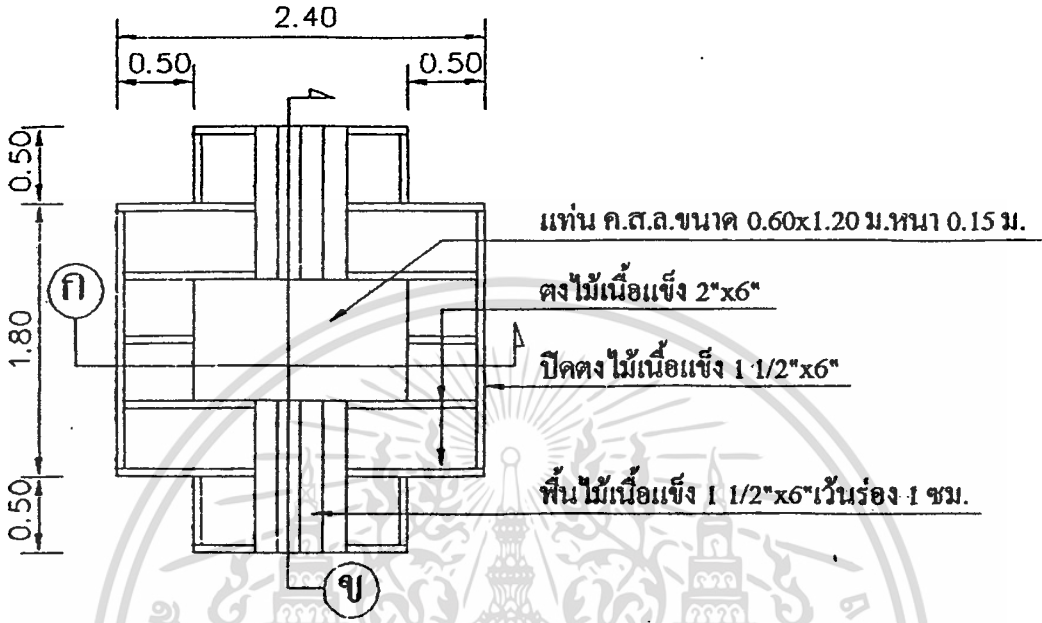


รูปด้าน4 1:50

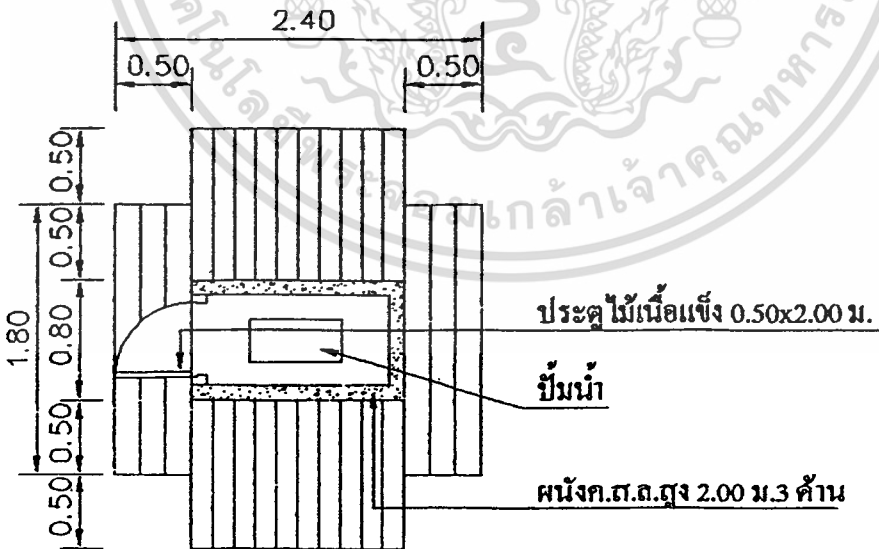
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

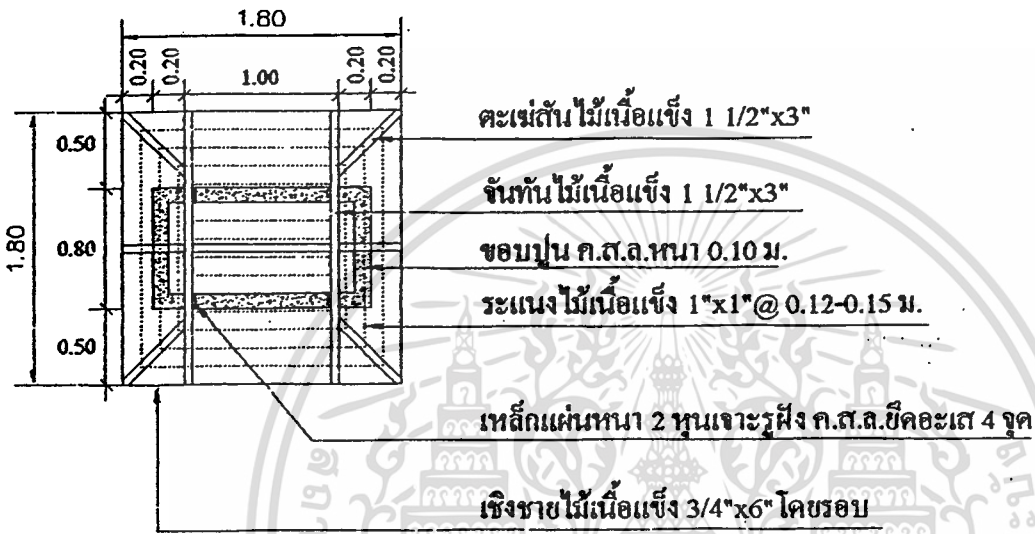


แปลนพื้นไม้ 1:50

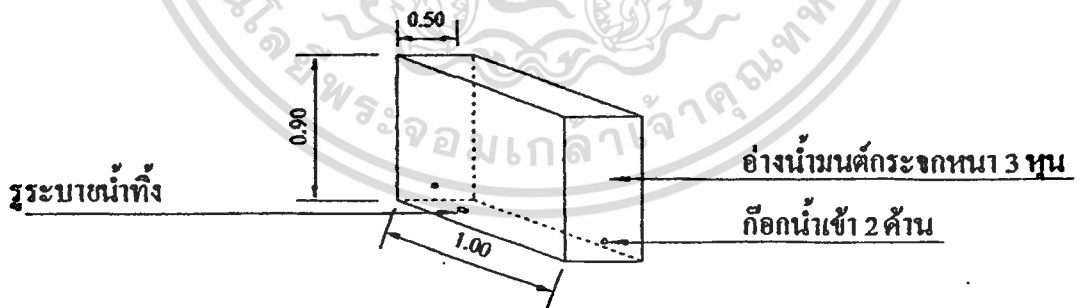


แปลนพื้น ผนัง ค.ส.ล. 1:50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

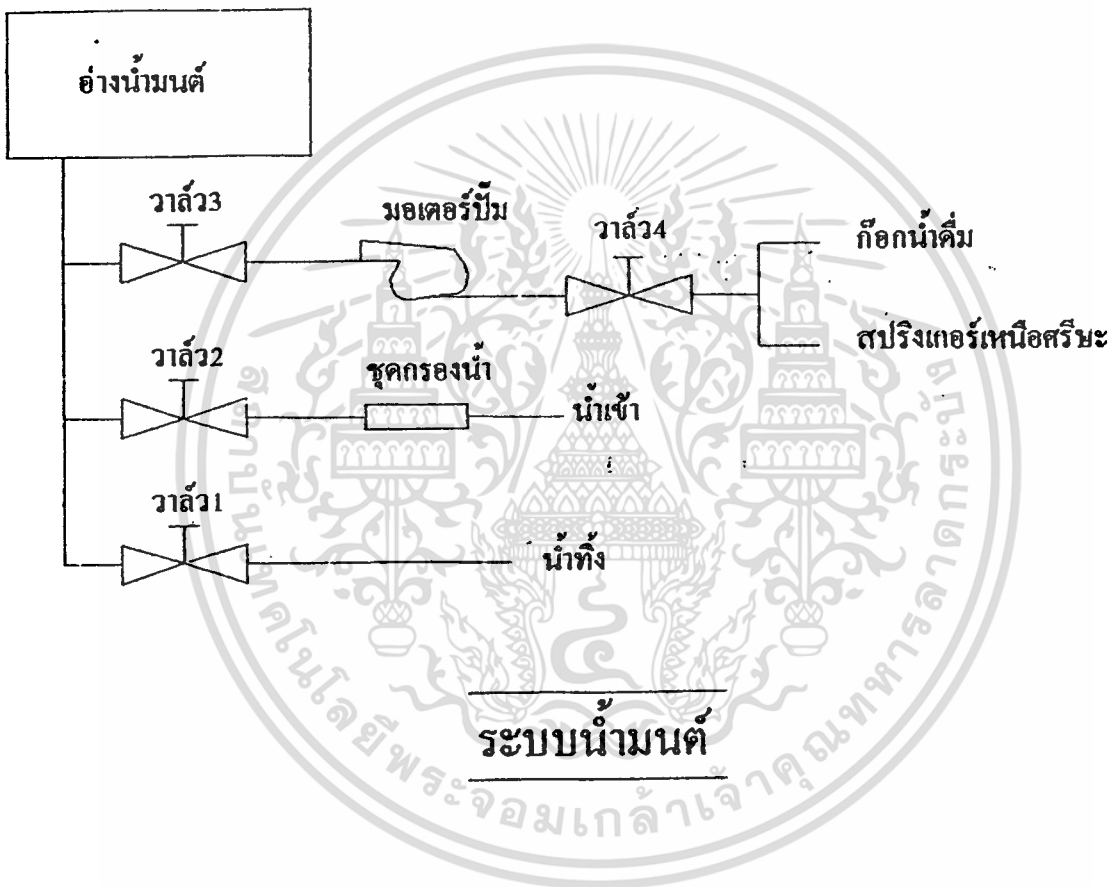


แปลนโครงหลังคา 1:50

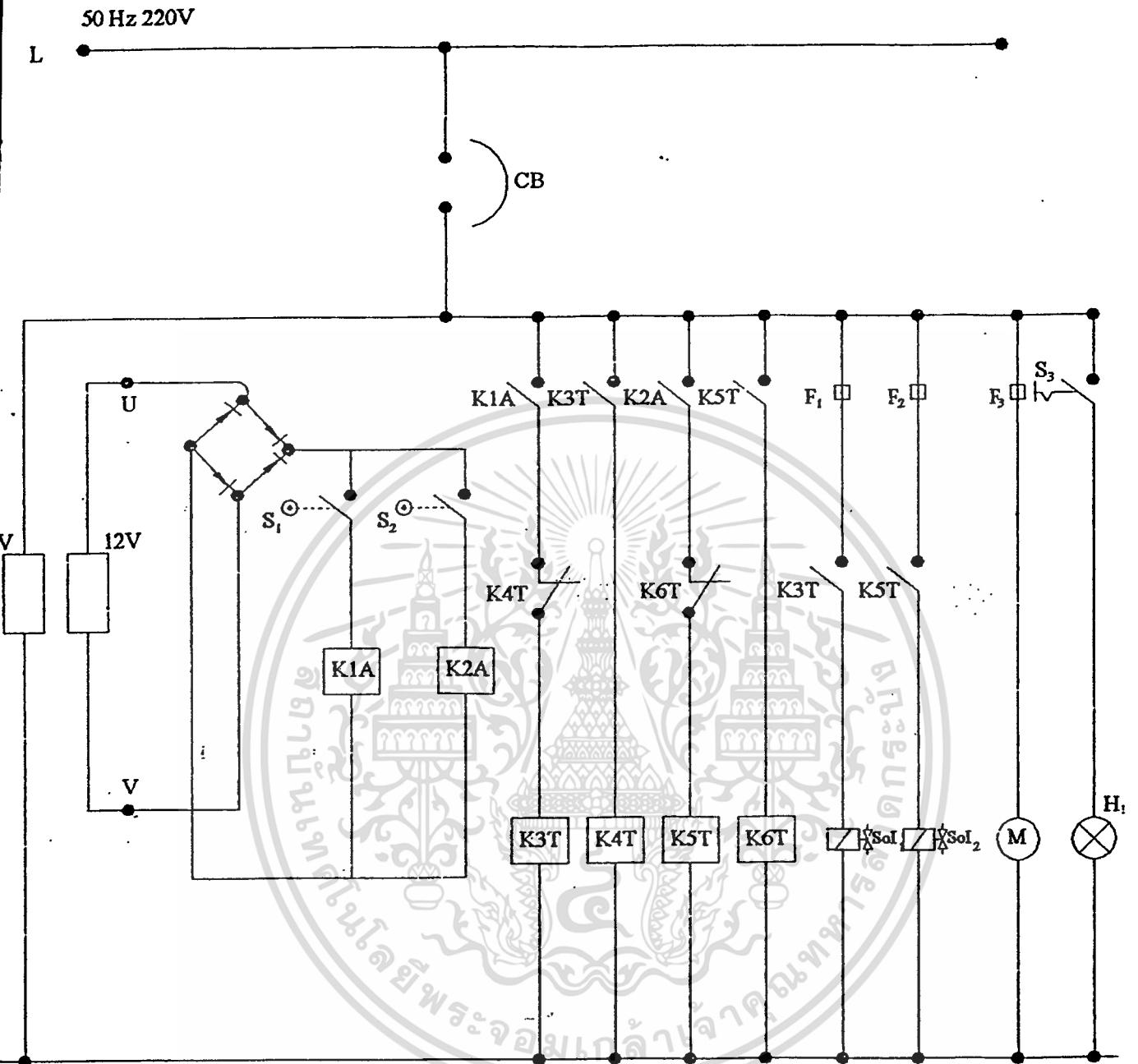


ขยายอ่างน้ำมนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



CB เซอร์กิตเบรกเกอร์

F₁ F₂ F₃ ฟิวส์

S₁ รีเลย์รีเซ็ตจุดขึ้นด้านซ้าย

S₂ รีเลย์รีเซ็ตจุดขึ้นด้านขวา

S₃ สวิทช์แสงสว่าง

K1A รีเลย์ซ้าย

K2A รีเลย์ขวา

K3T รีเลย์ตั้งเวลาจุดขึ้นด้านซ้าย

K4T รีเลย์ตั้งเวลาตัดน้ำมันด้านซ้าย

K5T รีเลย์ตั้งเวลาจุดขึ้นด้านขวา

K6T รีเลย์ตั้งเวลาตัดน้ำมันด้านขวา

SoI1 โซลินอยวาล์วตัดน้ำมันด้านซ้าย

SoI2 โซลินอยวาล์วตัดน้ำมันด้านขวา

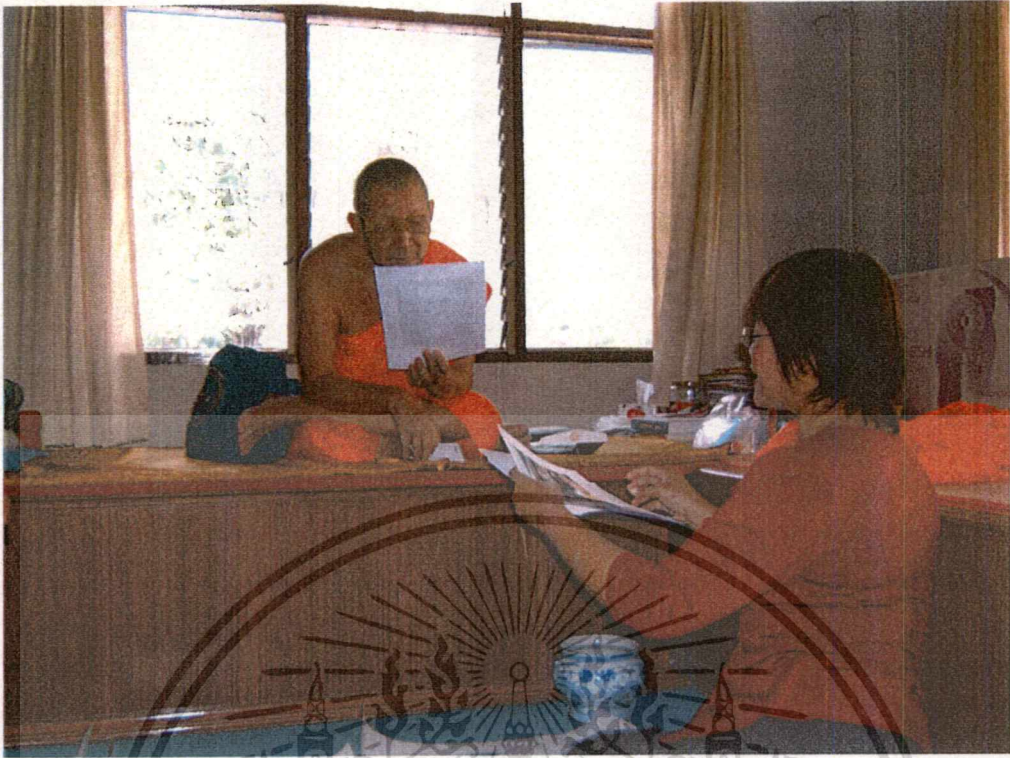
M มอเตอร์ปั๊มน้ำ

H₁ หลอดไฟแสงสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ระบบไฟฟ้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไขโดยไม่แจ้งขออนุญาตไปยังเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

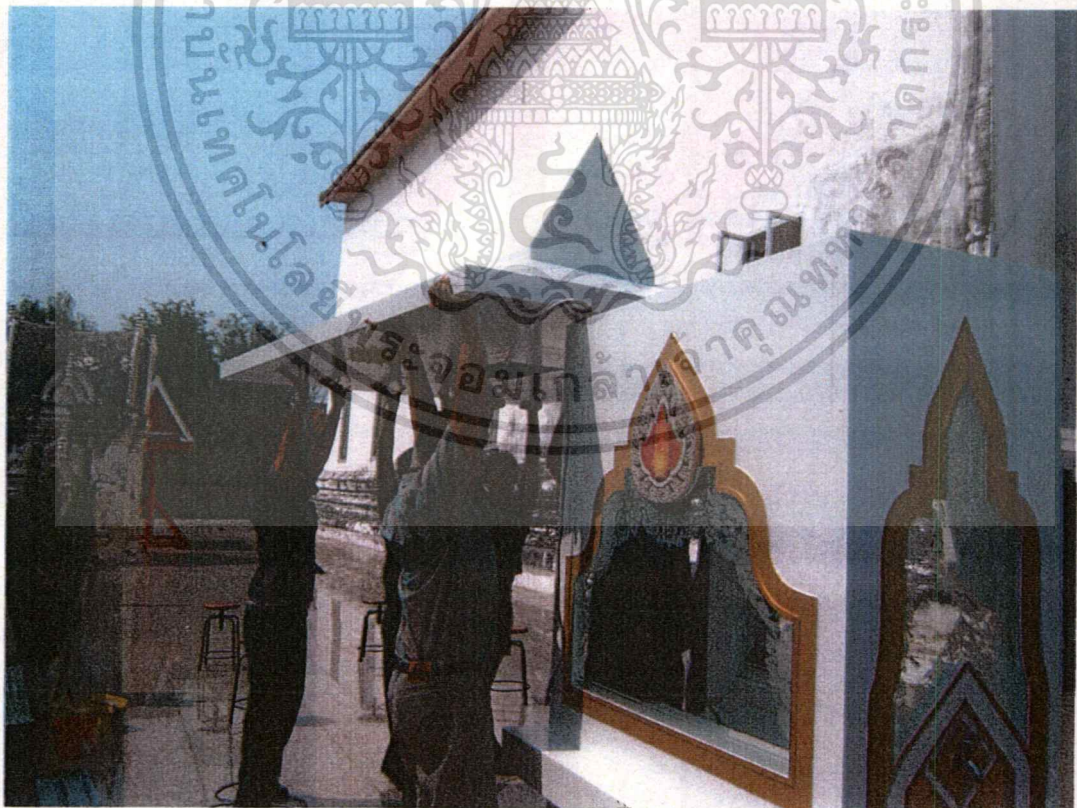
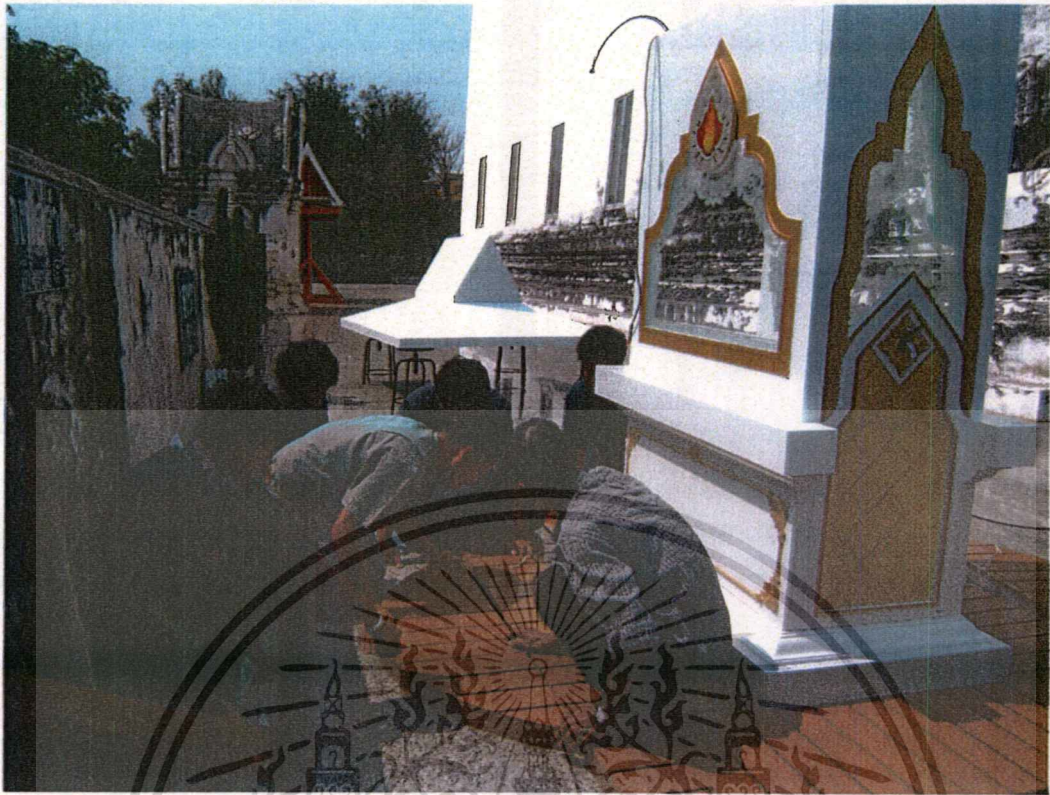


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**รองเจ้าคณะจังหวัดสุพรรณบุรี ตรวจสอบเครื่องพรมน้ำมนต์ ก่อนการติดตั้ง
ณ วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จังหวัดสุพรรณบุรี**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพขณะติดตั้งเครื่องพรมน้ำมนต์ ณ วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



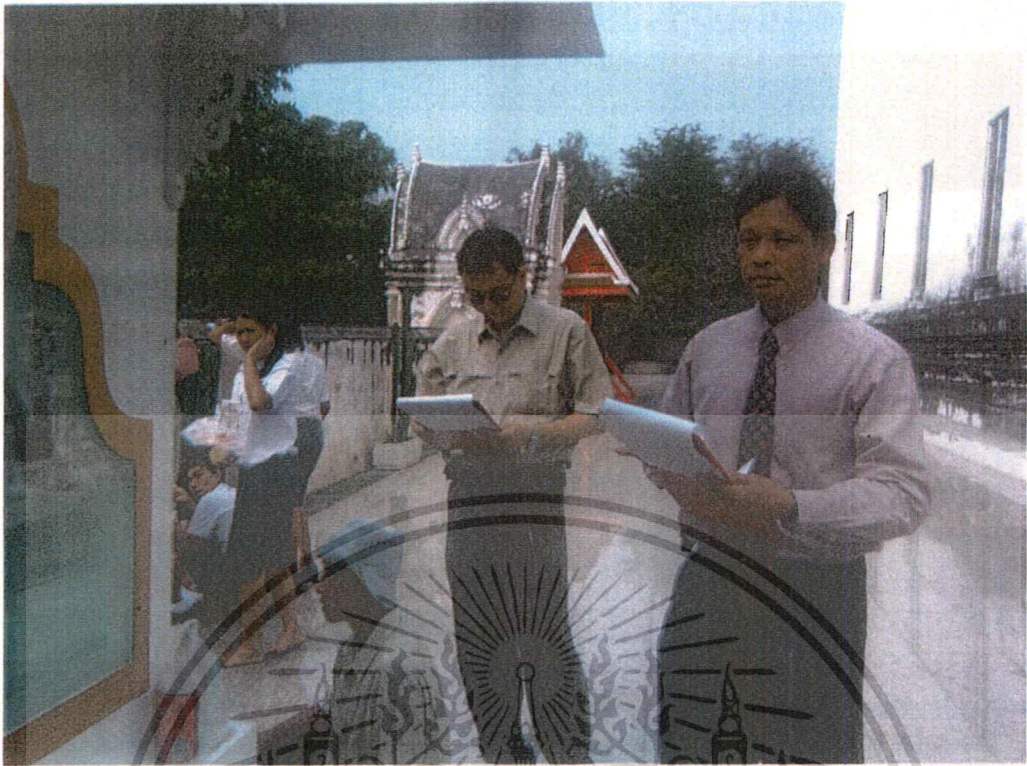
ภาพขณะติดตั้งรีทสวิตซ์ได้ฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



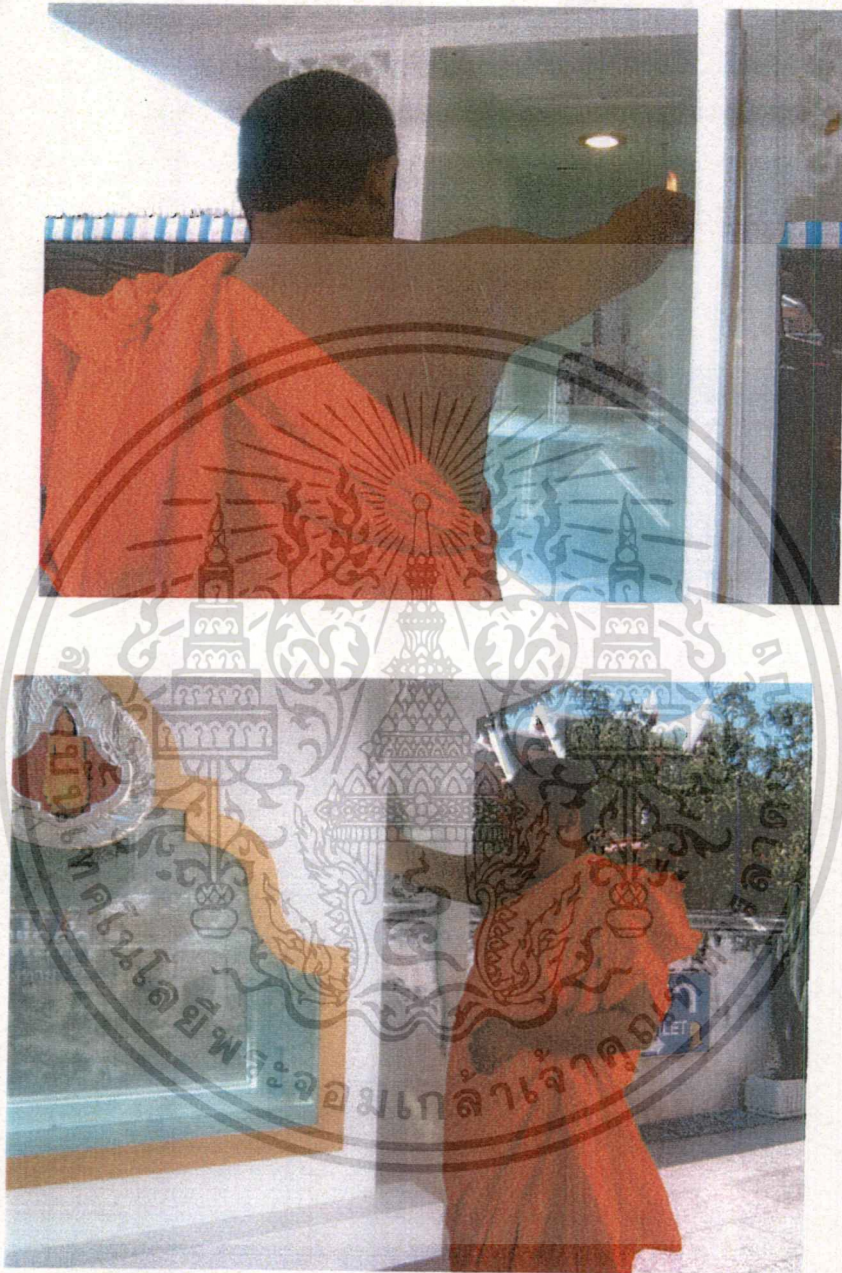
ภาพขณะติดตั้งอ่างน้ำมนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคกลไกทดสอบการใช้งานเครื่องพรมน้ำมนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พระสงฆ์ทำพิธี สวดบริกรรมมนต์ หยดเทียนลงในน้ำ เพื่อให้เกิดความขลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



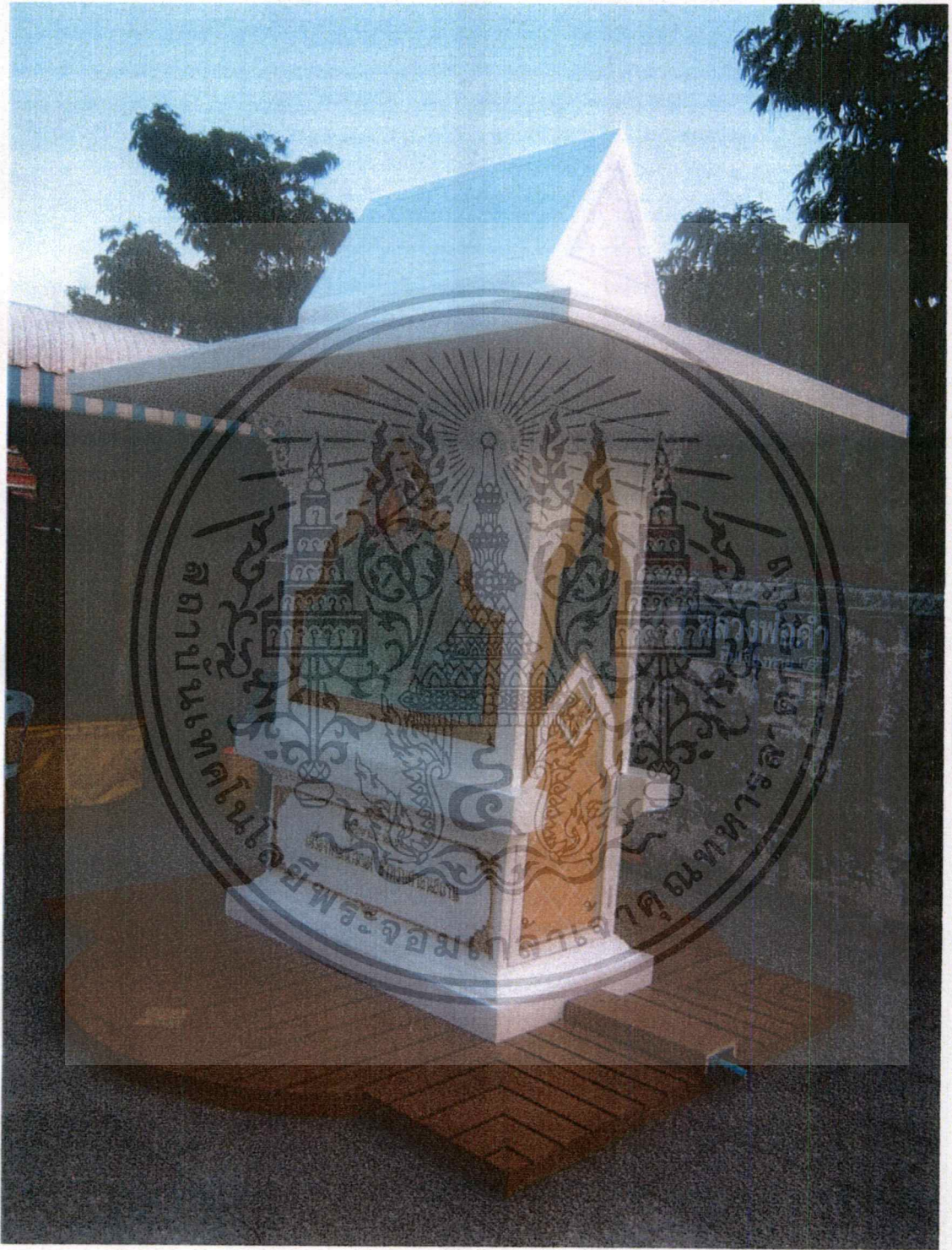
เครื่องพรมน้ำมนต์ติดตั้ง ณ วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร จ.สุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



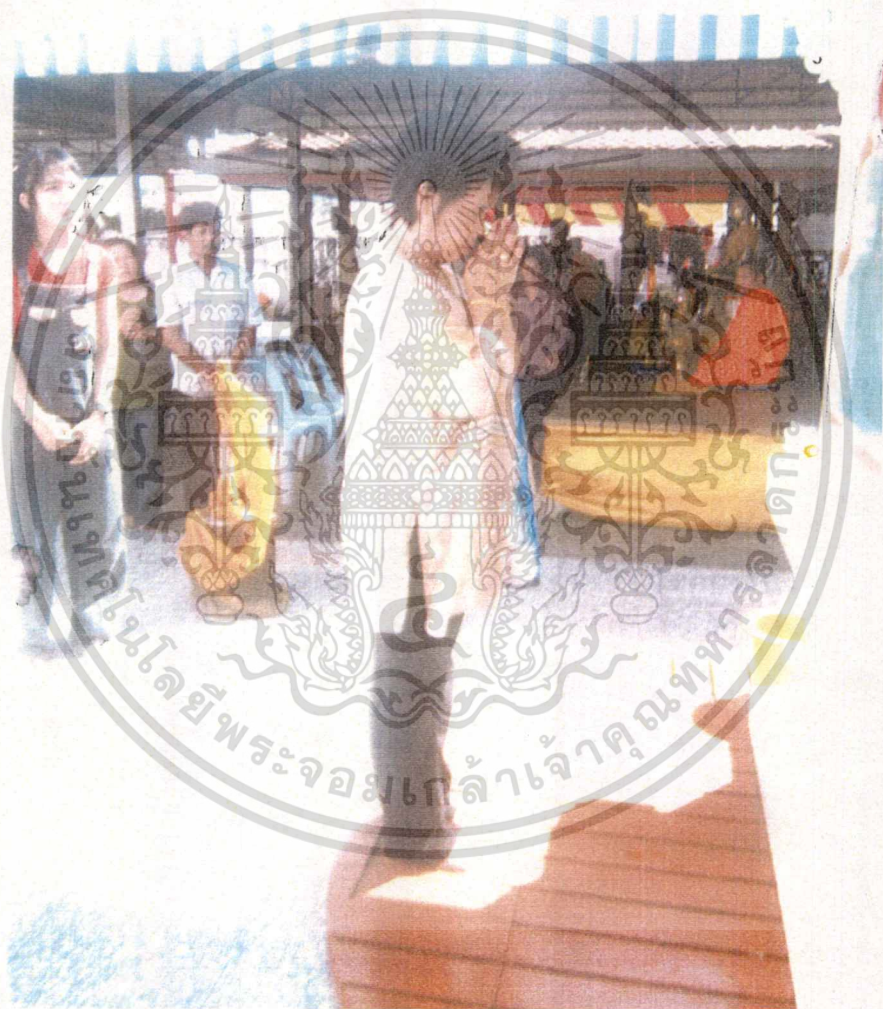
เครื่องพรมน้ำมันสำหรับศาสนสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เครื่องพรมน้ำมนต์ติดตั้งพร้อมใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประชาชนทดสอบระบบการพรมน้ำมนต์แบบอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ราตรี พรหมแท่น
วัน เดือน ปีเกิด	21 กรกฎาคม 2514
สถานที่เกิด	จังหวัดชลบุรี
ที่อยู่	86/9 ถ.ขุนช้าง ต.ท่าพี่เลี้ยง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2532 สำเร็จการศึกษา ระดับ ปวช. ศิลปประยุกต์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2534 สำเร็จการศึกษา ระดับ ปวส. สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง ปีการศึกษา 2536 สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาออกแบบ ผลิตภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (คลองหก) ปีการศึกษา 2548 สำเร็จการศึกษา ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประวัติการทำงาน	ปี พ.ศ. 2537 บรรจุนับราชการ ตำแหน่ง อ. 1 ระดับ 3 วิทยาลัยอาชีวศึกษา สุพรรณบุรี ปี พ.ศ. 2549 ตำแหน่ง ครู คศ. 2 หัวหน้าแผนกศิลปกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษา สุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้