



พลั่วพรวนได้ •

การประสานรอยร้าวโดยอัดฉีด
น้ำยาอีพ็อกซีเป็นทางเลือกที่
เหมาะสมเพราะวัสดุสามารถหาซื้อ
ได้ง่ายและทำตามได้ง่าย

เกี่ยวกับ พระราชนิเวศน์ มฤคทายวัน

พระราชนิเวศน์มฤคทายวันเดิมเป็นที่ประทับ
ในอดีตของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหา-
วชิราวุธ หรือในหลวงรัชกาลที่ 6 ของไทย
ในปัจจุบัน พระราชนิเวศน์ฯ นั้นอยู่ภายใต้การ
ดูแลของมูลนิธิพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
ในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้า
เพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี และได้
จัดเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งการเรียนรู้สำหรับคน
ในพื้นที่และนักท่องเที่ยว ซึ่งเปิดบริการให้
คนทั่วไปสามารถเข้าชมได้ โดยงานจัดแสดง
ภายในพระราชนิเวศน์ฯ มีเนื้อหาเกี่ยวกับ
ประวัติศาสตร์และงานด้านการอนุรักษ์ของ
พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน



ช่องทางการ ติดต่อ

เบอร์โทรศัพท์

123-456-7890

เว็บไซต์

www.mrigadayavan.or.th

อีเมล

mrigadayavanpalace@gmail.com



พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
MRIGADAYAVAN PALACE
美麗閣夏宮

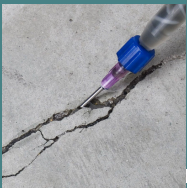
การเสื่อมสภาพ และการบูรณะ เสาคอนกรีต

กระบวนการ บูรณะ

ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่อไปนี้



การประเมินความเสียหาย



การเลือกวิธีการบูรณะ



การบูรณะเสาคอนกรีต



“

อะไรคือวิธีที่เหมาะสม
มากที่สุด?

การประสานรอยร้าว โดยอัดฉีดน้ำยาอีพ็อกซี่

การอัดฉีดน้ำยาอีพ็อกซี่ถูกใช้สำหรับการ
ซ่อมแซมและบูรณะเสาคอนกรีตที่มีรอยร้าว
ใหญ่และเป็นเสาประเภทคอนกรีตเสริมเหล็ก

มีเสาคอนกรีต
เสื่อมสภาพ
ประมาณ **30 %**

เสาประมาณ 250 ต้นมีการชำรุด
และเสื่อมสภาพจากการแตกร้าว
และการหลุดร่อนของคอนกรีต





พลั่วพรวนได้ •

การใช้วัสดุอุดรอยต่อเป็นทางเลือกที่เหมาะสมเพราะสามารถใช้เป็นวิธีป้องกันเพื่อช่วยลดความชื้นและลดการกัดกร่อนภายในเสาจากการแทรกซึมของความชื้นและเกลือได้

เกี่ยวกับ พระราชนิเวศน์ มฤคทายวัน

พระราชนิเวศน์มฤคทายวันเดิมเป็นที่ประทับในอดีตของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล หรือในหลวงรัชกาลที่ 6 ของไทย ในปัจจุบัน พระราชนิเวศน์ฯ นั้นอยู่ภายใต้การดูแลของมูลนิธิพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน ในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี และได้จัดเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งการเรียนรู้สำหรับคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว ซึ่งเปิดบริการให้คนทั่วไปสามารถเข้าชมได้ โดยงานจัดแสดงภายในพระราชนิเวศน์ฯ มีเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์และงานด้านการอนุรักษ์ของพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน

ช่องทางการติดต่อ

เบอร์โทรศัพท์

123-456-7890

เว็บไซต์

www.mrigadayavan.or.th

อีเมล

mrigadayavanpalace@gmail.com



พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
MRIGADAYAVAN PALACE
美麗閣夏宮

การเสื่อมสภาพ และการบูรณะ เสาคอนกรีต

กระบวนการ บูรณะ

ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่อไปนี้



การประเมินความเสียหาย



การเลือกวิธีการบูรณะ



การบูรณะเสาคอนกรีต



“

อะไรคือวิธีที่เหมาะสม
มากที่สุด?

การใช้วัสดุอุดรอยต่อ

การใช้วัสดุอุดรอยต่อถูกนำมาใช้กับเสาที่มี
รอยแตกกว้างที่กว้างน้อยกว่า 3 มม. และ
ใช้ได้ทั้งสำหรับเสาที่มีเหล็กเสริมและไม่มี
เหล็กเสริม

มีเสาคอนกรีต
เสื่อมสภาพ
ประมาณ **30 %**

เสาประมาณ 250 ต้นมีการชำรุด
และเสื่อมสภาพจากการแตกร้าว
และการหลุดร่อนของคอนกรีต





พลั่วพรวนได้ •

วิธีدابปะนั้นทำได้ง่ายและสามารถช่วยแก้ปัญหาอย่างรวดเร็วสำหรับการแตกร้าวเล็กน้อยในเสาคอนกรีตที่พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน

เกี่ยวกับ พระราชนิเวศน์ มฤคทายวัน

พระราชนิเวศน์มฤคทายวันเดิมเป็นที่ประทับในอดีตของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล หรือในหลวงรัชกาลที่ 6 ของไทย ในปัจจุบัน พระราชนิเวศน์ฯ นั้นอยู่ภายใต้การดูแลของมูลนิธิพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน ในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี และได้จัดเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งการเรียนรู้สำหรับคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว ซึ่งเปิดบริการให้คนทั่วไปสามารถเข้าชมได้ โดยงานจัดแสดงภายในพระราชนิเวศน์ฯ มีเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์และงานด้านการอนุรักษ์ของพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน



ช่องทางการ ติดต่อ

เบอร์โทรศัพท์

123-456-7890

เว็บไซต์

www.mrigadayavan.or.th

อีเมล

mrigadayavanpalace@gmail.com



พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
MRIGADAYAVAN PALACE
美麗閣夏宮

การเสื่อมสภาพ และการบูรณะ เสาคอนกรีต

กระบวนการ บูรณะ

ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่อไปนี้



การประเมินความเสียหาย



การเลือกวิธีการบูรณะ



การบูรณะเสาคอนกรีต



“

อะไรคือวิธีที่เหมาะสม
มากที่สุด?

การฉาบปะ

วิธีการฉาบปะเหมาะสำหรับการซ่อมแซมเสาที่มีรอยแตกขนาดกว้างกว่า 3 มม. โดยต้องใช้เฉพาะกับเสาที่มีการเสริมเหล็กเท่านั้นและมีรอยร้าวเพียงเล็กน้อย

มีเสาคอนกรีต
เสื่อมสภาพ
ประมาณ **30 %**

เสาประมาณ 250 ต้นมีการชำรุด
และเสื่อมสภาพจากการแตกร้าว
และการหลุดร่อนของคอนกรีต





พลาดพรักได้ •

การหล่อคอนกรีตเป็นวิธีการซ่อมคอนกรีตที่บิ่นโดยการสร้างพิมพ์หล่อส่วนที่ขาดหายไปแล้วเติมคอนกรีต หรือโดยการอุดรูที่เกิดจากการบิ่นด้วยคอนกรีตโดยตรง

เกี่ยวกับ พระราชนิเวศน์ มฤคทายวัน

พระราชนิเวศน์มฤคทายวันเดิมเป็นที่ประทับในอดีตของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล หรือในหลวงรัชกาลที่ 6 ของไทย ในปัจจุบัน พระราชนิเวศน์ฯ นั้นอยู่ภายใต้การดูแลของมูลนิธิพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน ในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี และได้จัดเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งการเรียนรู้สำหรับคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว ซึ่งเปิดบริการให้คนทั่วไปสามารถเข้าชมได้ โดยงานจัดแสดงภายในพระราชนิเวศน์ฯ มีเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์และงานด้านการอนุรักษ์ของพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน



ช่องทางการติดต่อ

เบอร์โทรศัพท์

123-456-7890

เว็บไซต์

www.mrigadayavan.or.th

อีเมล

mrigadayavanpalace@gmail.com



พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
MRIGADAYAVAN PALACE
美麗閣夏宮

การเสื่อมสภาพ และการบูรณะ เสาคอนกรีต

กระบวนการ บูรณะ

ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่อไปนี้



การประเมินความเสียหาย



การเลือกวิธีการบูรณะ



การบูรณะเสาคอนกรีต



“

อะไรคือวิธีที่เหมาะสม
มากที่สุด?

การหล่อคอนกรีต

วิธีการหล่อคอนกรีตใช้ได้ทั้งกับเสาที่มีเหล็กเสริมและไม่มีเหล็กเสริม วิธีนี้จะเหมาะสมที่สุดสำหรับการซ่อมแซมเสาคอนกรีตที่มีการบิ่นหรือการหลุดร่อนเล็กน้อย

มีเสาคอนกรีต
เสื่อมสภาพ
ประมาณ **30 %**

เสาประมาณ 250 ต้นมีการชำรุด
และเสื่อมสภาพจากการแตกร้าว
และการหลุดร่อนของคอนกรีต





พลั่วพรวนได้ •

การหุ้มเสาคอนกรีตด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กเป็นวิธีแก้ปัญหาคือเหมาะที่สุด เนื่องจากเสาคอนกรีตจะได้รับความแข็งแรงที่เพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว

เกี่ยวกับ พระราชนิเวศน์ มฤคทายวัน

พระราชนิเวศน์มฤคทายวันเดิมเป็นที่ประทับในอดีตของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล หรือในหลวงรัชกาลที่ 6 ของไทย ในปัจจุบัน พระราชนิเวศน์ฯ นั้นอยู่ภายใต้การดูแลของมูลนิธิพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน ในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี และได้จัดเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งการเรียนรู้สำหรับคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว ซึ่งเปิดบริการให้คนทั่วไปสามารถเข้าชมได้ โดยงานจัดแสดงภายในพระราชนิเวศน์ฯ มีเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์และงานด้านการอนุรักษ์ของพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน



ช่องทางการติดต่อ

เบอร์โทรศัพท์

123-456-7890

เว็บไซต์

www.mrigadayavan.or.th

อีเมล

mrigadayavanpalace@gmail.com



พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
MRIGADAYAVAN PALACE
美麗閣夏宮

การเสื่อมสภาพ และการบูรณะ เสาคอนกรีต

กระบวนการ บูรณะ

ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่อไปนี้



การประเมินความเสียหาย



การเลือกวิธีการบูรณะ



การบูรณะเสาคอนกรีต



“

อะไรคือวิธีที่เหมาะสม
มากที่สุด?

การหุ้มด้วย คอนกรีตเสริมเหล็ก

วิธีการนี้ใช้สำหรับเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีการหลุดร่อนของคอนกรีตขนาดใหญ่เท่านั้น

มีเสาคอนกรีต เสื่อมสภาพ ประมาณ 30 %

เสาประมาณ 250 ต้นมีการชำรุด
และเสื่อมสภาพจากการแตกร้าว
และการหลุดร่อนของคอนกรีต





ผลัพท์ที่ได้ •

การป้องกันสนิมด้วยวิธีแคโทดิก
จะไม่ได้แก้ผลกระทบของการ
กัดกร่อนที่เคยเกิดขึ้น แต่จะช่วย
ป้องกันความเสียหายเพิ่มเติมที่
อาจจะเกิดขึ้นได้

เกี่ยวกับ พระราชนิเวศน์ มฤคทายวัน

พระราชนิเวศน์มฤคทายวันเดิมเป็นที่ประทับ
ในอดีตของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหา-
วชิราวุธ หรือในหลวงรัชกาลที่ 6 ของไทย
ในปัจจุบัน พระราชนิเวศน์ฯ นั้นอยู่ภายใต้การ
ดูแลของมูลนิธิพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
ในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้า
เพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี และได้
จัดเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งการเรียนรู้สำหรับคน
ในพื้นที่และนักท่องเที่ยว ซึ่งเปิดบริการให้
คนทั่วไปสามารถเข้าชมได้ โดยงานจัดแสดง
ภายในพระราชนิเวศน์ฯ มีเนื้อหาเกี่ยวกับ
ประวัติศาสตร์และงานด้านการอนุรักษ์ของ
พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน



ช่องทางการ ติดต่อ

เบอร์โทรศัพท์

123-456-7890

เว็บไซต์

www.mrigadayavan.or.th

อีเมล

mrigadayavanpalace@gmail.com



พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
MRIGADAYAVAN PALACE
美麗閣夏宮

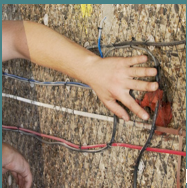
การเสื่อมสภาพ และการบูรณะ เสาคอนกรีต

กระบวนการ บูรณะ

ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่อไปนี้



การประเมินความเสียหาย



การเลือกวิธีการบูรณะ



การบูรณะเสาคอนกรีต



“

อะไรคือวิธีที่เหมาะสม
มากที่สุด?

การป้องกันสนิมด้วย วิธีแคโทดิก

รูปแบบการป้องกันสนิมด้วยวิธีแคโทดิกหรือการสักรีดคลอรีนออกจากคอนกรีตมีความจำเป็นเมื่อมีสัญญาณของการเสื่อมสภาพหรือถูกกัดกร่อนของเหล็กเสริมข้างในเสาคอนกรีต เนื่องจากปัญหายังคงอยู่หากไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเหมาะสม

มีเสาคอนกรีต
เสื่อมสภาพ
ประมาณ **30 %**

เสาประมาณ 250 ต้นมีการชำรุด
และเสื่อมสภาพจากการแตกร้าว
และการหลุดร่อนของคอนกรีต





พลั่วพรวนได้ •

การเทคอนกรีตกับหน้าช่วยทำให้
พื้นคอนกรีตมีความคงทนและช่วย
คืนรูปโอบของคอนกรีตได้ให้คล้าย
เดิมได้อย่างแม่นยำและน่าพึงพอใจ

เกี่ยวกับ พระราชนิเวศน์ มฤคทายวัน

พระราชนิเวศน์มฤคทายวันเดิมเป็นที่ประทับ
ในอดีตของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหา-
วชิราวุธ หรือในหลวงรัชกาลที่ 6 ของไทย
ในปัจจุบัน พระราชนิเวศน์ฯ นั้นอยู่ภายใต้การ
ดูแลของมูลนิธิพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
ในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้า
เพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี และได้
จัดเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งการเรียนรู้สำหรับคน
ในพื้นที่และนักท่องเที่ยว ซึ่งเปิดบริการให้
คนทั่วไปสามารถเข้าชมได้ โดยงานจัดแสดง
ภายในพระราชนิเวศน์ฯ มีเนื้อหาเกี่ยวกับ
ประวัติศาสตร์และงานด้านการอนุรักษ์ของ
พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน

ช่องทางการ ติดต่อ

เบอร์โทรศัพท์

123-456-7890

เว็บไซต์

www.mrigadayavan.or.th

อีเมล

mrigadayavanpalace@gmail.com



พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
MRIGADAYAVAN PALACE
美麗閣夏宮

การเสื่อมสภาพ และการบูรณะ พื้นคอนกรีต

กระบวนการ บูรณะ

ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่อไปนี้



การประเมินความเสียหาย



การเลือกวิธีการบูรณะ



การบูรณะพื้นคอนกรีต



“

อะไรคือวิธีที่เหมาะสม
มากที่สุด?

การเทคอนกรีต ทับหน้า

วิธีการนี้เหมาะสมกับพื้นคอนกรีตที่มีรอยร้าว
ในครึ่งบนของคอนกรีต

มีการพบรอยร้าว จำนวนมากบน พื้นคอนกรีต

พื้นคอนกรีตไม่เคยผ่านการซ่อมแซม
ครั้งใหญ่มาก่อนตั้งแต่การก่อสร้างในปี พ.ศ. 2467 มีเพียงแต่การซ่อมผิว
คอนกรีตเพียงเล็กน้อย





ผลัพท์ที่ได้ •

การซ่อมแซมบางส่วนของความหนา
แก้ปัญหาคารขยายตัวทางความร้อน
โดยการใส่วัสดุที่บีบอัดได้ระหว่าง
คอนกรีตใหม่กับแผ่นพื้นคอนกรีตเก่า

เกี่ยวกับ พระราชนิเวศน์ มฤคทายวัน

พระราชนิเวศน์มฤคทายวันเดิมเป็นที่ประทับ
ในอดีตของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหา-
วชิราวุธ หรือในหลวงรัชกาลที่ 6 ของไทย
ในปัจจุบัน พระราชนิเวศน์ฯ นั้นอยู่ภายใต้การ
ดูแลของมูลนิธิพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
ในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้า
เพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี และได้
จัดเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งการเรียนรู้สำหรับคน
ในพื้นที่และนักท่องเที่ยว ซึ่งเปิดบริการให้
คนทั่วไปสามารถเข้าชมได้ โดยงานจัดแสดง
ภายในพระราชนิเวศน์ฯ มีเนื้อหาเกี่ยวกับ
ประวัติศาสตร์และงานด้านการอนุรักษ์ของ
พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน



ช่องทางการ ติดต่อ

เบอร์โทรศัพท์

123-456-7890

เว็บไซต์

www.mrigadayavan.or.th

อีเมล

mrigadayavanpalace@gmail.com



พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
MRIGADAYAVAN PALACE
美麗閣夏宮

การเสื่อมสภาพ และการบูรณะ พื้นคอนกรีต

กระบวนการ บูรณะ

ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่อไปนี้



การประเมินความเสียหาย



การเลือกวิธีการบูรณะ



การบูรณะพื้นคอนกรีต



“

อะไรคือวิธีที่เหมาะสม
มากที่สุด?

การซ่อมแซมบางส่วน ของความหนา

วิธีการนี้เหมาะสมกับพื้นคอนกรีตที่มีรอยแตก
ร้าวทั่วทั้งคอนกรีต

มีการพบรอยร้าว จำนวนมากบน พื้นคอนกรีต

พื้นคอนกรีตไม่เคยผ่านการซ่อมแซม
ครั้งใหญ่มาก่อนตั้งแต่การก่อสร้างใน
ปี พ.ศ. 2467 มีเพียงแต่การซ่อมผิว
คอนกรีตเพียงเล็กน้อย

