คู่มือ ฟื้นฟูต้นไม้และบริเวณบ้าน

จัดทำโดย ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือ ฟื้นฟูต้นไม้และบริเวณบ้าน

จัดทำโดย ภาคภูมิสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชาภูมิสถาปัตกรรมศาสตร์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ธันวาคม 2554

เรียบเรียงโดย
อาจารย์ สิรินทรา วัณโณ
อาจารย์ ปารณ ชาตกุล

คณะผู้จัดทำ
อภิชาติ บุญญประภาสิทธิ์
ศุทธิดา วงศ์เทียมชัย
รัถยา ตรีรัตน์
พัณณิตา พนิตภราดร
ธัญญรักษ์ ลาภนิมิตรอนันต์
ชุดาภา ศรีรัตน์
อัญรัตน์ เวชไพรัตน์
กฤตยา งามกมลเลิศ
นภจร ศรีฉัตรสุวรรณ
วรเมธ ศรีวนาลักษณ์
ณัฏฐา เตชะธัญญานนท์
เกียรติกมล นิลาภรณ์กุล

คำนำ

อุกทกภัยครั้งใหญ่ในปีพ.ศ.2554นี้ นอกจากจะสร้างความเสียหายอย่างหนักแก่อาคารที่พักอาศัยแล้วสวนบริเวณบ้านและต้นไม้ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของบ้านเรือนและชุมชนก็ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงเช่นเดียวกัน***"คู่มือฟื้นฟูต้นไม้และบริเวณบ้าน"***ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางเบื้องต้นสำหรับผู้ประสบอุทกภัยได้ทำการตรวจสอบความเสียหายของ สภาพต้นไม้ และบริเวณบ้านหลังน้ำลด เพื่อให้สามารถแก้ไข ซ่อมแซม รวมทั้งฟื้นฟูได้ด้วยตนเอง

ขอขอบคุณอาจารย์ สิรินทรา วัณโณ และอาจารย์ ปารณ ชาตกุล ที่มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของคู่มือฉบับนี้ อันจะนำไปสู่การเผยแพร่หนึ่งในศาสตร์ทางภูมิสถาปัตยกรรมให้เป็นที่รู้จักต่อสาธารณชนสืบไป

รองศาสตราจารย์ดร. นวณัฐ โอศิริ
หัวหน้าภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม

คำนิยม

ระบบรดน้ำต้นไม้ 19

ระบบไฟฟ้าในงานภูมิทัศน์ 23

ไม้และเหล็กในงานภูมิทัศน์ 14

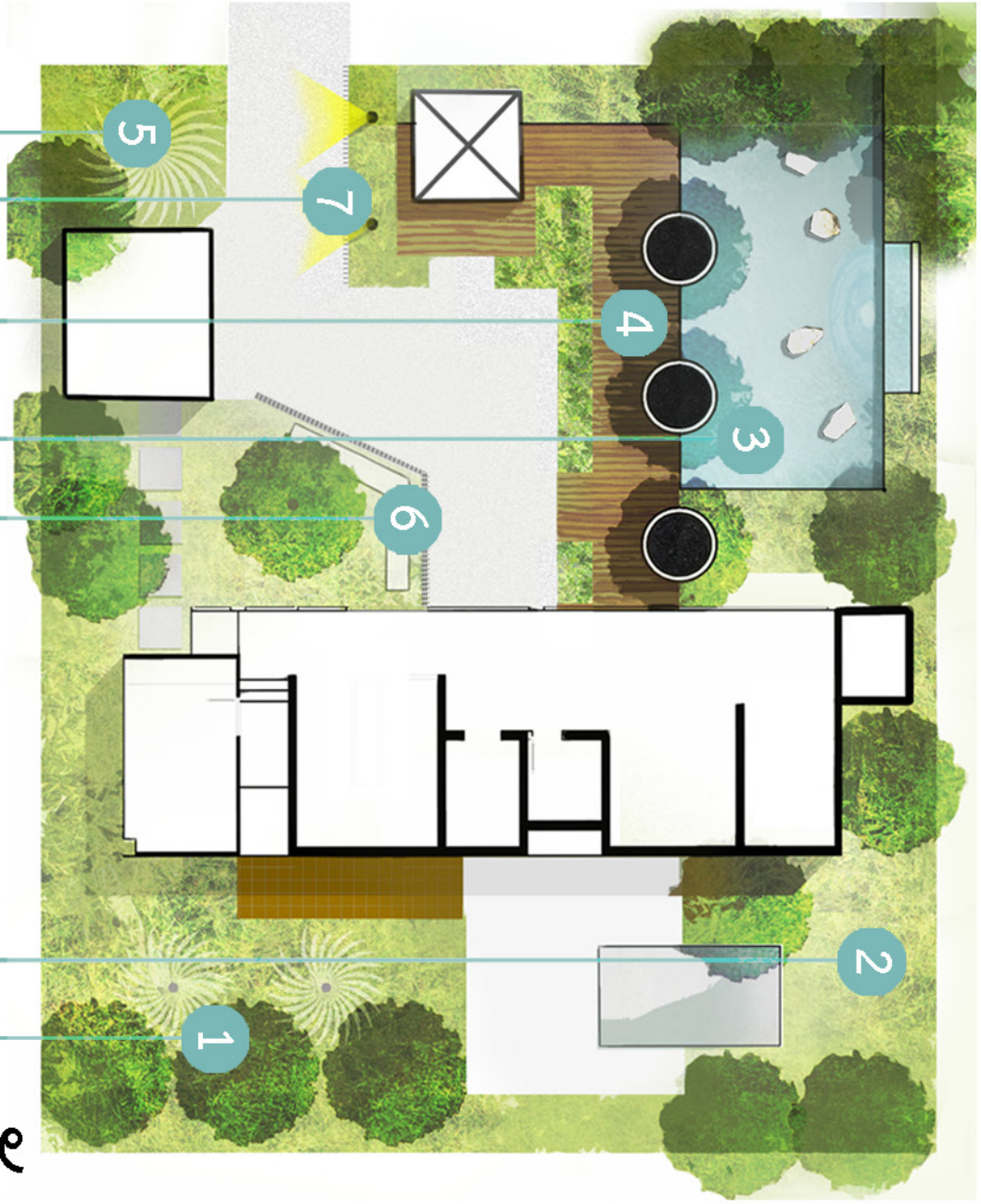
องค์ประกอบน้ำในงานภูมิทัศน์ 11

ระบบระบายน้ำ 21

ดิน 9

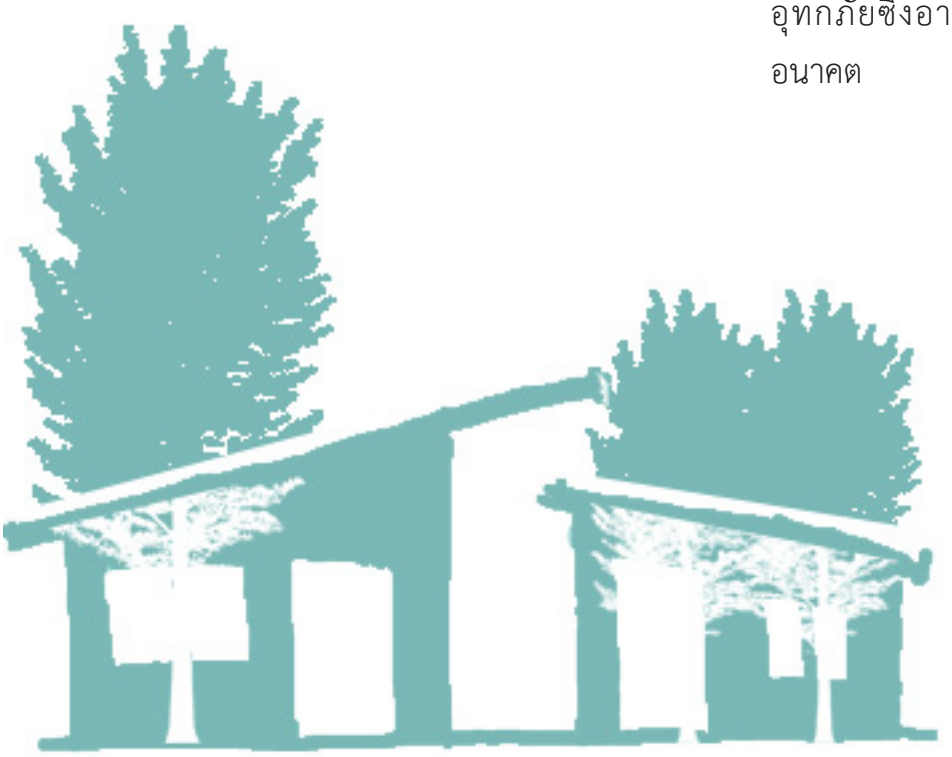
ต้นไม้ 2

สารบัญ



“ก่อนที่จะเริ่มต้น”

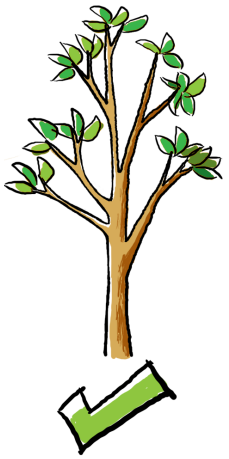
เมื่อต้องเข้าไปสำรวจบ้านหลังจากน้ำลดแล้ว เราควรตรวจสอบความเสียหายของสวนและความเสียหายของต้นไม้พร้อมกันไปด้วย ระหว่างนี้ให้หลีกเลี่ยงการสร้างความกระทบกระเทือนต่อต้นไม้ และการเหยียบย่ำในบริเวณสวน ไม่ควรวางสิ่งของ วัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณใต้ต้นไม้ นอกจากนี้ควรตรวจสอบว่ามีต้นไม้ต้นใดยังพอมีโอกาสช่วยเหลือให้รอดชีวิตได้บ้าง และควรรีบวางแผนช่วยเหลือเป็นอันดับแรกก่อนการฟื้นฟูบ้าน อย่างไรก็ตามควรบันทึกภาพความเสียหาย และระดับน้ำที่เคยท่วมเก็บไว้เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับการออกแบบ จัดการ และวางแผนเตรียมพร้อมสำหรับสถานการณ์อุทกภัยซึ่งอาจมีโอกาสเกิดขึ้นได้อีกในอนาคต



ต้นไม้

1.1 ทำไมน้ำท่วมแล้วต้นไม้ตาย

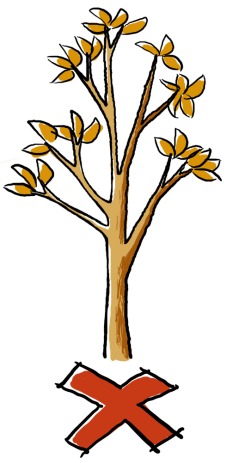
เวลาน้ำท่วมต้นไม้มักจะตายเพราะขาดอาหารและอากาศ เมื่อน้ำท่วมขังเป็นเวลานานและน้ำเกิดการเน่าเสียจะทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำต่ำ รากของต้นไม้ที่จมอยู่ในน้ำนานจะไม่สามารถดึงออกซิเจนในน้ำมาใช้ในการดำรงชีวิตได้ รากอ่อนที่มีหน้าที่หาอาหารไม่สามารถทำหน้าที่หาน้ำและอาหารได้แล้ว ต้นไม้ยืนต้นจึงตายเพราะอาการขาดน้ำและอาหาร

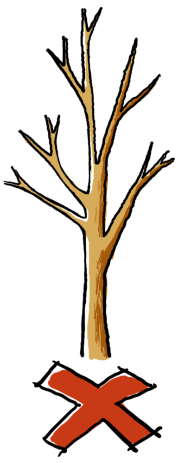


1.2 สัญญาณต่างๆที่พบทางกายภาพ

เราสามารถสังเกตอาการของต้นไม้ที่จะบ่งบอกว่าต้นไม้กำลังมีปัญหาต้องการความช่วยเหลือ หรือว่ากำลังจะตายได้ง่ายๆ ดังนี้

- อาการใบเหี่ยวเป็นอาการเริ่มต้นที่บอกถึงการขาดน้ำของต้นไม้
- อาการใบเหี่ยวเฉา เปลี่ยนสีเป็นสีคล้ำหรือน้ำตาลแล้วแห้งติดกับต้นเป็นอาการที่บอกว่าต้นไม้ตายแน่นอนไม่สามารถช่วยชีวิตได้ทัน ในบางต้นที่มีความเปราะบาง หรืออ่อนไหว(sensitive)กับการท่วมของน้ำจะแสดงอาการให้เห็นได้ภายใน 3 วันจากวันที่น้ำเริ่มท่วม อาการลักษณะแบบนี้มักจะแสดงให้เห็นว่าต้นไม้จะตายทันทีเมื่อมีน้ำท่วมขัง
- อาการใบเปลี่ยนสี แล้วทิ้งใบเป็นอาการที่คล้ายๆกับการเปลี่ยนฤดูกาลของพืช ซึ่งบ่งบอกว่าพืชกำลังพยายามปรับตัวคือเหมือนการปรับตัวให้เข้ากับฤดูแล้ง ที่เกิดจากอาการขาดน้ำ พืชจึงทิ้งใบ





1.3 ต้นไม้ตายหรือยัง?

ในการดูแต่เพียงภายนอกคงไม่สามารถทราบได้ว่าต้นไม้ยังมีชีวิตอยู่หรือไม่ ต้นไม้ที่ผ่านสภาวะน้ำท่วมจะเกิดอาการเครียด อาจจะทำให้หยุดการเจริญเติบโตซึ่งจะทำให้เราไม่มั่นใจว่าต้นไม้ยังมีชีวิตอยู่ จึงอยากจะแนะนำวิธีการในการทดสอบง่ายๆมีดังนี้

ใบ

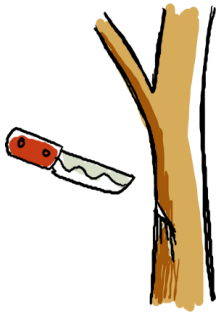
ใบและลำต้นแห้งกรอบเป็นสีน้ำตาลแห้งทั้งต้นแสดงว่าต้นไม้ตาย

กิ่ง

ถ้ายังพอจะมีใบหลงเหลืออยู่ หรือทิ้งใบทั้งต้นอย่าเพิ่งปักใจว่าตายแน่นอน ให้ลองจับที่กิ่งว่ากิ่งยังมีความยืดหยุ่นอยู่หรือไม่ กิ่งที่แห้งตายแล้วจะเปราะหักง่าย และไม่เหนียวถ้าไม่แน่ใจก็ลองหักกิ่งเล็กๆดูถ้ากิ่งยังเหนียว ฉีกขาดยาก ยังมีน้ำเลี้ยงที่กิ่ง สำหรับพืชบางชนิดอาจจะมีน้ำยางไหลออกมาก็แปลว่าต้นไม้นั้นยังมีชีวิตอยู่

เปลือกไม้/ยาง

หากเป็นต้นไม้ใหญ่กิ่งอาจจะสูงเกินเอื้อมลองใช้มีดสะกิดที่เปลือกลำต้นดูว่าเปลือกแห้งหรือไม่ เปลือกไม้ควรจะมีความชุ่มชื่นและมีน้ำเลี้ยงลำต้นอยู่ บางต้นจะดูง่ายเพราะถ้ามีน้ำยางไหลออกมาก็จะเห็นชัดเจนว่ายังมีชีวิตอยู่แน่นอน



1.4 การปฐมพยาบาลหลังน้ำลดสำหรับต้นไม้ใหญ่

1.รดยาฆ่าเชื้อราเพื่อลดการสูญเสียของระบบราก โดยรดวิตามินเร่งการเจริญเติบโตของราก หรือวิตามิน B1 เพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตของรากใหม่เพื่อทำหน้าที่หาอาหารมาฟื้นฟูลำต้น

2.งดการให้ปุ๋ย เพราะรากที่กำลังอ่อนแอจะไม่สามารถดูดซึมอาหารที่มีความเข้มข้นสูงได้ ดังนั้นการให้ปุ๋ยอาจจะทำให้รากยิ่งเน่าเสียได้

3.งดการให้น้ำเพื่อหยุดการเน่าเพิ่มเติมของรากเพราะดินที่ผ่านน้ำท่วมมีปริมาณน้ำในดินมากเกินความต้องการของพืชอยู่แล้ว

4.หลีกเลี่ยงการกดทับหรือเหยียบย่ำบริเวณรอบลำต้นเนื่องจากดินที่อุ้มน้ำมีความอ่อนตัวเมื่อถูกกดทับจะกระทบกระเทือนไปถึงระบบรากที่มีความอ่อนแอของพืชทำให้เกิดความกระทบกระเทือนเสียหายมากขึ้น

5.ตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่งขึ้นเป็นการลดการสูญเสียพลังงานเนื่องจากการที่ต้นไม้มีใบเต็มต้นต้องการสารอาหารมากมาเลี้ยงใบเหล่านั้นทำให้พืชต้องทำงานหนักทั้งๆที่ระบบรากถูกทำลาย นอกจากนี้ยังช่วยลดน้ำหนักของทรงพุ่มไม่ให้รากรับน้ำหนักมากเกินไปซึ่งจะทำให้ลำต้นเอนได้

6.ขุดหลุมขนาดไม่ใหญ่ สามารถขุดได้มากกว่า1หลุมลึก50-100ซม.ถ้าจะให้เรียบร้อยใช้ท่อ PVC ขนาด 8-12 นิ้วเจาะรู ข้างๆ เพื่อให้น้ำซึมเข้ามาในหลุม ถ้าน้ำในดินยังสูงอยู่ ให้โรยก้นหลุมด้วยกรวดหรือกระถางแตกชิ้นใหญ่ๆ ด้านล่างแล้วใช้เครื่องสูบน้ำ(ไดโว่) ถ้ามีอยู่เดิมที่ใช้อยู่ภายในบ้านให้ดูขนาดเครื่องสูบน้ำแล้วขุดหลุมที่มีขนาดเหมาะสมกัน แล้วสูบน้ำออกเพื่อให้น้ำในดินลดปริมาณได้เร็วขึ้น การขุดหลุมจะทำหลุมเดียวก่อนก็ได้เพื่อดูปริมาณน้ำ หากพบว่ามีปริมาณน้ำมากจึงขุดเพิ่มเพื่อเป็นการเร่งระบายน้ำออก-ขุดบริเวณโคนต้นเพื่อเปิดให้อากาศถ่ายเท หากรากเน่าการเปิดหน้าดินอาจจะทำให้ได้กลิ่นเน่าได้เลย ทั้งนี้ต้องทำการรดยาฆ่าเชื้อราเพิ่มเติม ควรเปิดปากหลุมเพื่อตากดินให้แห้ง อย่างไรก็ตามไม่ควรจะเปิดมากเกินไปเพราะอาจจะทำให้ต้นไม้ล้มได้

7.เมื่อน้ำท่วมขังนานอาจจะมีการทรุดตัวหรือการเคลื่อนตัวของดิน อาจจะพบต้นไม้ใหญ่เอน ควรทำการค้ำยันอย่างเร่งด่วนก่อนที่ต้นไม้จะโค่น ควรระมัดระวังเป็นอย่างมากไม่ให้เกิดการบดอัดของดินบริเวณโคนต้น เพราะดินที่ผ่านน้ำท่วมขังมีความอ่อนนุ่มสูง เมื่อถูกบดอัดแล้วโพรงอากาศในดินจะไม่มี ทำให้ออกซิเจนในดินต่ำและทำให้ดินไม่ซึมน้ำ หากต้นไม้มีขนาดใหญ่หรือมีอายุมากแล้ว แนะนำให้ติดต่อผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการค้ำยันเพื่อให้แน่ใจว่าโครงสร้างของค้ำยันมีความแข็งแรงและรับน้ำหนักของต้นไม้ได้

1.5 การปฐมพยาบาลไม้พุ่ม และไม้คลุมดินหลังน้ำลด

หากตรวจสอบแล้วว่าต้นไม้นั้นยังไม่ตาย ก่อนอื่นต้องทำความสะอาดใบ และต้นด้วยน้ำสะอาด เพราะน้ำที่ท่วมมีสิ่งสกปรกและเชื้อโรคมาก โดยทำความสะอาดให้ได้มากที่สุดเนื่องจากโคลนที่เคลือบใบไม้อยู่จะทำให้แสงไม่สามารถส่องถึงใบไม้ได้ทำให้ไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้

1.6 การปฐมพยาบาลสนามหญ้าหลังน้ำลด

สนามหญ้าจะเป็นส่วนที่เหมือนจะตายง่ายที่สุดในบรรดาพืชพรรณที่อยู่ในภูมิทัศน์ เพราถ้ายิ่งเป็นสนามหญ้าผืนใหญ่ ก็จะดูเหมือนว่าจะมีผลกระทบมาก แต่ที่จริงหญ้าหลายชนิดสามารถทนต่อน้ำท่วมขังได้ดี

• ทิ้งไว้เพื่อดูอาการก่อน เพราะเราจะไม่ทราบว่าหญ้าจะตายทั้งหมดหรือไม่ หญ้าอาจจะตายเพียงบางส่วนเท่านั้น

• ตัดหญ้าในสนามให้สั้นตามความสูงปกติ

• ล้างทำความสะอาดด้วยน้ำสะอาด ทำให้ได้มากที่สุดเนื่องจากโคลนที่เคลือบใบหญ้าจะทำให้หญ้าไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้

• ทำการรดยาฆ่าเชื้อรา เพื่อลดการสูญเสียของระบบราก อย่างไรก็ตามหากหญ้าตายทั้งหมดก็ควรจะลดยาฆ่าเชื้อราเอาไว้ เนื่องจากดินได้อุ้มน้ำสกปรกเอาไว้ เมื่อนำหญ้ามาปูใหม่ก็อาจจะสร้างความเสียหายให้กับหญ้าใหม่ได้

• รดวิตามินเร่งการเจริญเติบโตของราก หรือวิตามิน B1 เพื่อให้กระตุ้นการเจริญเติบโตของรากใหม่เพื่อทำหน้าที่เร่งหาอาหารมาฟื้นฟูลำต้น

• หากหญ้าตายเพียงบางส่วนก็ค่อยทำการซ่อมแซมส่วนที่ตายเท่านั้นเพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณ

• หากมีการท่วมขังนานเป็นเดือนหญ้าอาจจะตายทั้งหมด ก็จะต้องทำการปูหญ้าใหม่ แนะนำให้ใช้ผู้เชี่ยวชาญในการปลูกหญ้าใหม่เพราะหญ้ามีกรรมวิธีการปลูกและต้องการอุปกรณ์เฉพาะในการดำเนินการ

ดูอาการหญ้า

•

ตัดหญ้าตามปกติ

•

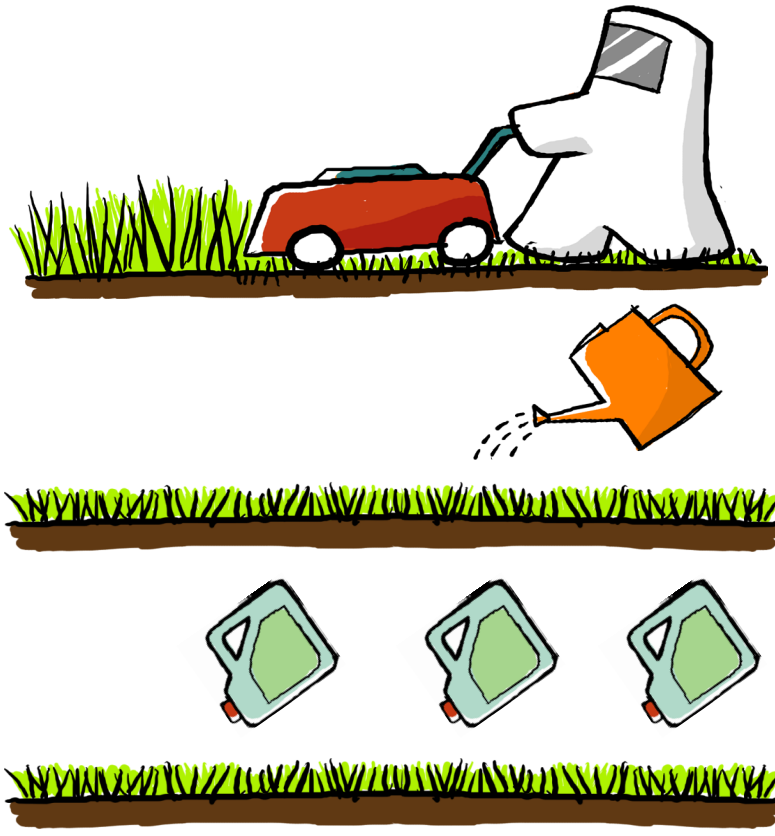
รดยาฆ่าเชื้อรา

•

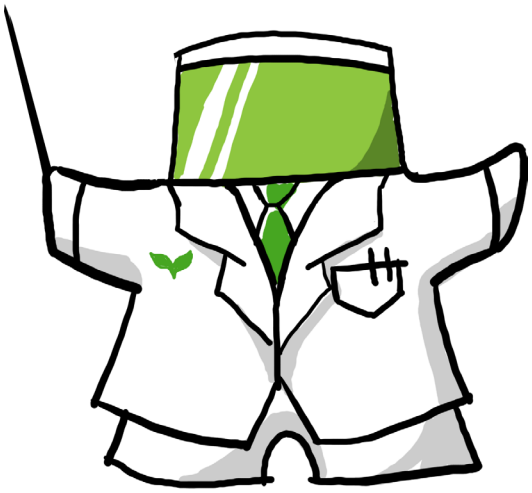
รดวิตามิน

•

ปลูกหญ้าเพิ่ม



1.7 การจัดการกับต้นไม้ที่ตายแล้ว



การจัดการกับต้นไม้ที่ตายแล้วดูเหมือนจะเป็นเรื่องง่าย แต่ไม่ง่ายอย่างที่คิด ถ้าเราเอาทุกอย่างใส่ถุงดำแล้วนำไปทิ้ง เราก็จะสูญเสียประโยชน์อย่างมากจากสิ่งที่เรานำไปทิ้ง

- สำหรับไม้พุ่มไม้คลุมดินที่ขนาดไม่ใหญ่มาก วิธีที่แนะนำคือให้ขุดหลุมในสนามหรือที่ว่างภายในบริเวณบ้านหรือจะทำคอกล้อม แล้วนำต้นไม้ที่ตายแล้วใส่ลงไป ถ้ากิ่งเกะกะก็อาจจะหั่นให้ชิ้นเล็กลง เพื่อไม่ให้เปลืองที่ในหลุมแล้วฝังกลบ เราจะได้ปุ๋ยอย่างดีที่จะนำกลับมาใช้ได้ หรือถ้าขุดหลุมฝังกลบก็จะเป็นการฟื้นฟูดินเพิ่มอินทรียสารและอากาศให้กับดินไปในตัว
- สำหรับต้นไม้ใหญ่ ที่ตายแล้วไม่แนะนำเป็นอย่างยิ่งถ้าจะตัดด้วยตนเอง เพราะต้นไม้มขนาดและน้ำหนักมาก ในระหว่างรอบริการตัดต้นไม้จากมืออาชีพ แนะนำให้ทำการค้ำยันต้นไม้ไว้ เพราะต้นไม้อาจสูญเสียการทรงตัวจากรากที่เน่าเปื่อยจนทำให้ล้มลงมาทับคนในบ้านและทรัพย์สินมีค่าได้

1.8 การฟื้นฟูต้นไม้

การฟื้นฟูต้นไม้ภายในบ้าน หลังจากที่ได้ทำความสะอาดบริเวณ และเก็บขยะเรียบร้อยแล้ว ก่อนที่เราจะเริ่มปลูกต้นไม้ใหม่ เราควรจะรู้ก่อนว่าต้นไม้ที่เหมาะสมกับบ้านของเราคืออะไร จากภัยพิบัติในครั้งนี้เราจะทราบว่าต้นอะไรทนน้ำท่วมขังได้ โดยทั่วไปแล้ว ต้นไม้ที่ทนน้ำท่วมขังมีหลายชนิด เช่น ตาล มะพร้าว มะดัน มะกอกน้ำ อินทนิลน้ำ ตีนเป็ดน้ำ มะขาม จิก ไครน้ำ หมากแดง หมากงาช้าง หนวดปลาหมึก เตย พลับพลึง ชมพู่ กระทุ่มน้ำ ลำพู ชะมวง หว้าน้ำ เสม็ด หยีน้ำ ฯลฯ

เรารู้จักภูมิประเทศหรือที่ตั้งของบ้านเรามากเพียงไหน ถ้าบ้านของเราเป็นบ้านที่ปลูกสร้างมานาน ยังไม่เคยประสบกับสถานการณ์น้ำท่วมมาก่อนเลย อยากให้เข้าใจว่าภัยพิบัติในครั้งนี้ไม่ใช่สิ่งที่จะเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี ดังนั้นพืชพรรณที่เราปลูกอยู่เดิมหากต้องการจะนำกลับมาปลูกใหม่ก็ไม่น่าจะเป็นปัญหาแต่อย่างใด อยากปลูกอะไรก็ปลูกได้ตามความชอบ แต่ถ้าหากบ้านของเราตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงกับน้ำท่วมและมีน้ำท่วมบ่อยครั้ง หรือเป็นเส้นทางน้ำผ่านตั้งอยู่ใกล้คลองระบายน้ำ หรืออยู่ในพื้นที่ฟลัดเวย์ (Floodway) ก็ควรจะคำนึงถึงต้นไม้ที่จะนำมาปลูกใหม่ เพื่อให้ไม่เกิดการสูญเสียต้นไม้อีก เมื่อเกิดสถานการณ์น้ำท่วมในอนาคต

ดิน

2.1 ปัญหาของดินที่พบหลังน้ำลด

ปัญหาที่พบส่วนใหญ่คือ

- ดินไม่คงตัวเนื่องจากมีความอิ่มตัวตัวจาก น้ำที่ขังแช่อยู่นาน ทำให้ดินแปรสภาพเป็นดินโคลนมีความอ่อนตัวสูง
- มีปริมาณออกซิเจนต่ำ เพราะน้ำเข้าไปแทนที่อากาศที่อยู่ในดิน และอยู่เป็นเวลานานทำให้เกิดเริ่มเกิดการเน่าเสียส่งผลให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำและดินมีปริมาณน้อยลงเรื่อยๆ
- มีสภาพเป็นกรดเนื่องจากน้ำที่ขังเป็นน้ำเน่ามีจุลินทรีย์อยู่มาก
- สารปนเปื้อนที่มาพร้อมกับน้ำ โดยเฉพาะบริเวณใกล้โรงงานอุตสาหกรรมอาจส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนในชั้นน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำใต้ดินได้
- ตะกอนหน้าดินที่ถูกน้ำพัดพาออกไป ทำให้หน้าดินสูญเสียความอุดมสมบูรณ์
- ดินโคลนที่มากับน้ำ จะเป็นตะกอนแขวนลอยที่ถูกน้ำพัดพามา หากน้ำหยุดนิ่ง ก็จะเกิดการตกตะกอนเกิดดินโคลนหรือดินเลนมาเคลือบพื้นผิว

2.2 วิธีการแก้ปัญหาดินหลังน้ำลด

- ไม่ควรเพิ่มน้ำหนักให้กับดินที่ถูกน้ำท่วมขัง เพราะอาจเกิดการทรุดตัวของพื้นที่บริเวณนั้นได้เนื่องจากหากนำอะไรที่มีน้ำหนักมากไปวางในบริเวณนั้น น้ำที่เป็นของเหลวจะไหลออก ดินจะถูกบดอัดขาดอากาศในดิน ทำให้ไม่เหมาะกับการปลูกพืช ควรจะปล่อยให้ดินแห้งไปตามธรรมชาติก่อน
- ไม่ควรนำดินนั้นไปใช้ประโยชน์ในการก่อสร้าง หรือการเกษตรในทันทีเนื่องจากไม่มีความคงตัว มีเชื้อโรค และมีค่าความเป็นกรด (pH) ของดินไม่เหมาะสม
- ขั้นตอนในการปรับปรุงดินหลังน้ำท่วม

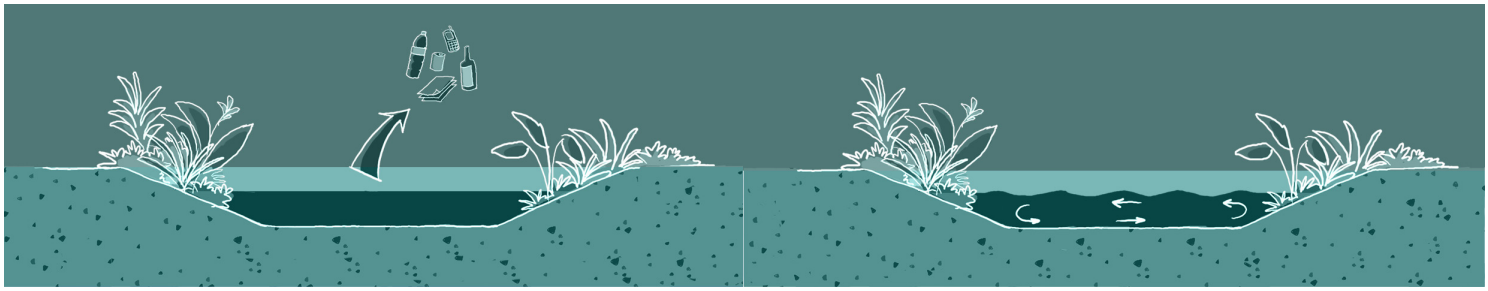
  - แยกขยะและสิ่งสกปรกที่สามารถหยิบออกได้ออกให้หมด
  - พรวนดินและตากดินเพื่อฆ่าเชื้อโรคในดินประมาณ 1สัปดาห์
  - ตรวจสอบค่าpHของดินให้มีความเหมาะสมกับการเพาะปลูก
  - หากมีEMBallสามารถนำมาใส่ในดินเพื่อปรับปรุงคุณภาพดิน

องค์ประกอบน้ำในงานภูมิทัศน์

3.1 ปัญหาของน้ำในงานภูมิทัศน์หลังสถานการณน้ำท่วม

น้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งในงานภูมิทัศน์ เช่น บ่อน้ำ บ่อปลา น้ำพุ น้ำตก ตลอดจนสระว่ายน้ำ เมื่อน้ำลดแล้ว ปัญหาที่พบมากคือ ความสกปรกของบ่อ การอุดตันของปั๊มน้ำและระบบกรอง และปัญหาการทำงานของระบบไฟฟ้า ซึ่งปัญหาบางส่วนท่านสามารถแก้ไขได้อย่างง่ายด้วยตนเอง

3.2 การแก้ปัญหาบ่อน้ำ



1. บ่อดินหรือบ่อระบบปิด

- บ่อดินหรือบ่อระบบปิด เป็นบ่อที่รับน้ำได้หลายทาง ไม่ว่าจะเป็นรับน้ำโดยตรงจากผิวดิน หรือน้ำซึมผ่านจากใต้ดิน ซึ่งจะทำให้ยากต่อการควบคุมระดับน้ำในบ้าน
- เมื่อน้ำลดควรกำจัดสิ่งปฏิกูลที่มากับน้ำออกจากบ่อให้ได้มากที่สุด รวมทั้งเศษขยะ ไม่ว่าจะเป็นเศษใบไม้ กิ่งไม้ เหล่านี้จะย่อยสลายง่าย ทำให้ปริมาณออกซิเจนต่ำ และจะทำให้น้ำเน่าเสียยิ่งกว่าเดิม
- น้ำที่ค้างในบ่อ จะเป็นน้ำคุณภาพต่ำ ขาดออกซิเจน และอาจจะเน่าเสีย ต้องการการบำบัด ควรเพิ่มออกซิเจน ทำให้น้ำหมุนเวียนในบ่อ หรือใช้ด้วยขบวนการทางชีววิทยาใช้จุลินทรีย์ในการย่อยสลาย

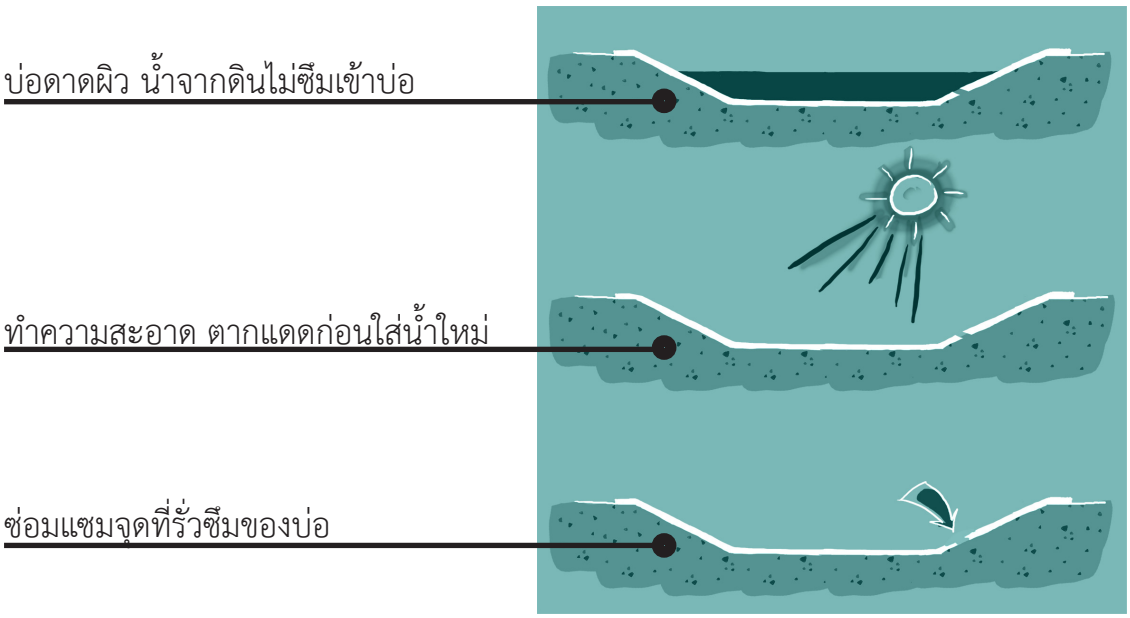
2. บ่อดาดผิว

• บ่อดาดผิวนั้น น้ำจากดินจะไม่ซึมเข้าบ่อ ถ้าหากมีการเลี้ยงสัตว์ในบ่อ สัตว์เลี้ยงอาจจะหายไปตอนน้ำท่วม หรือตายเพราะน้ำที่เน่าเสีย ดังนั้นควรย้ายสัตว์เลี้ยงออกจากบ่อโดยเร็วที่สุด

• การทำความสะอาดบ่อดาดผิว ควรล้างทำความสะอาด และนำเศษปฏิกูลออกจากบ่อทั้งหมด ถ้าเป็นไปได้ควรล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแบบที่ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์เลี้ยง

• เมื่อล้างบ่อสะอาดแล้ว ตากแดดเอาไว้ก่อนที่จะใส่น้ำใหม่เพื่อฆ่าเชื้อโรคในบ่อ

• การล้างบ่อ จะช่วยให้เราเห็นจุดรั่วซึมของบ่อ ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาเหมาะสมในการซ่อมแซมรอยรั่วต่างๆ



3.3 การแก้ปัญหาระบบกรองน้ำ

ระบบกรองน้ำไม่ว่าจะเป็นบ่อกรองสำหรับบ่อน้ำพุ น้ำตก บ่อกรองสำหรับบ่อปลา หรือบ่อกรองสำหรับสระว่ายน้ำ หากเกิดน้ำท่วมเข้าไปในบ่อกรองแล้ว ควรดำเนินการทำความสะอาดหลังน้ำลดในเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง ดังนี้

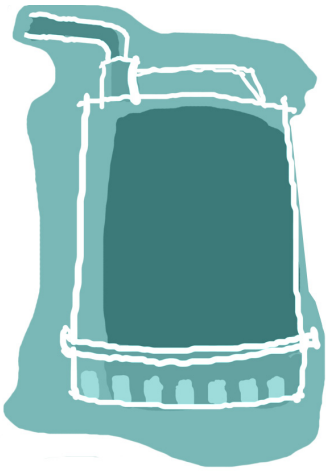
• เปิดบ่อกรอง ยกเอาไส้กรอง (ไม่ว่าจะเป็น เปลือกหอย หินภูเขาไฟ และใยแก้ว) แล้วสูบน้ำที่มีอยู่ทิ้งทั้งหมด ล้างทำความสะอาดตัวบ่อให้เรียบร้อย

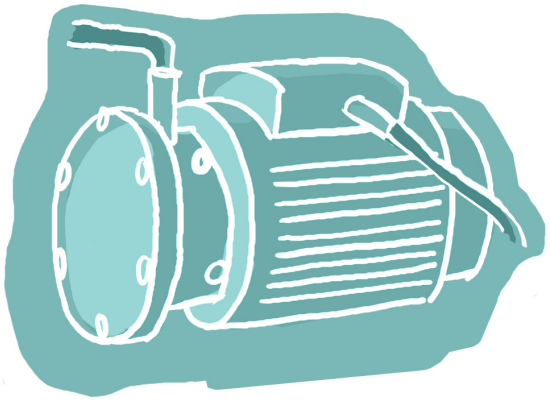
• ทำความสะอาดไส้กรองด้วยการล้างให้สะอาด นำไปตากแดดเพื่อฆ่าเชื้อ แล้วจึงนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่ไม่แนะนำให้นำใยแก้วกลับมาใช้ใหม่ ควรเปลี่ยนแผ่นใหม่ เนื่องจากใยแก้วมีความละเอียดจึงยากต่อการทำความสะอาด หากทำความสะอาดไม่ดี ยังมีสิ่งสกปรกคงเหลืออยู่จะส่งผลให้สัตว์เลี้ยงติดเชื้อได้

• หากระบบมีความสลับซับซ้อน เช่นสระว่ายน้ำ แนะนำให้ติดต่อผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการ

3.4 การแก้ปัญหาปั๊มน้ำ

ระบบปั๊มน้ำเป็นอีกส่วนสำคัญในงานภูมิทัศน์ที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบ เพราะเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและมีราคาแพง ปั๊มน้ำมีสองประเภทใหญ่ๆ คือ ปั๊มแบบจุ่ม และปั๊มแบบที่มีมอเตอร์





ปั๊มน้ำแบบจุ่ม หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “ไดโว่” ออกแบบมาให้แช่อยู่ในน้ำ ควรตรวจสอบการอุดตัน

ปั๊มแบบที่มีมอเตอร์ (อย่างเดียวกับปั๊มน้ำประปาที่ใช้กันโดยทั่วไปในบ้าน) ควรตรวจสอบดังนี้

- ขั้นแรกต้องสำรวจว่ามอเตอร์ของปั๊มแช่น้ำหรือไม่ ซึ่งถ้าสามารถถอดปั๊มน้ำดังกล่าวเก็บขึ้นที่สูงได้ทันก่อนน้ำท่วมก็จะเป็นโชคดีอย่างมาก เพราะสามารถประกอบกลับเข้าที่อย่างง่าย(แต่ควรใช้ผู้มีความชำนาญ) โดยการใช้ท่อ ข้อต่อ และกาวประสาน ซึ่งหาซื้อได้ในท้องตลาดทั่วไป
- หากมอเตอร์แช่น้ำอยู่ควรตามช่าง หรือถ้าเป็นไปได้ควรถอดมอเตอร์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพราะการวางทิ้งไว้ หรือตากแดดไว้เฉยๆ ไม่สามารถทำให้มอเตอร์ซึ่งประกอบด้วยขดลวดจำนวนมากแห้งได้
- หากปั๊มน้ำไม่ได้แช่น้ำ หรือยกหนีน้ำท่วมได้ทัน ก็ควรสำรวจว่ามีอะไรอุดตันอยู่ในท่อน้ำเข้าและน้ำออกที่จะต่อเข้ากับปั๊มหรือไม่ ถ้ามีต้องจัดการเอาสิ่งของอุดตันออกให้เรียบร้อย
- เรียกช่างมาประกอบปั๊มน้ำกลับเข้าที่จะดีที่สุด เพราะการทำงานเกี่ยวกับน้ำ(และไฟ) ต้องแน่ใจว่าไม่มีน้ำรั่วซึม โดยเฉพาะน้ำที่ออกจากปั๊มน้ำจะมีแรงดันสูง
- สำรวจการทำงานและแรงดันของปั๊มน้ำว่าสามารถทำงานได้ปกติดีหรือไม่ ถ้าได้ยินเสียงการทำงานที่ผิดปกติหรือแรงดันน้ำไม่ได้อย่างที่ควรจะเป็น ให้รีบเรียกช่างมาตรวจสอบอีกที

3.5 การแก้ปัญหาสระว่ายน้ำ

สระว่ายน้ำประกอบด้วยงานระบบเป็นจำนวนมาก เช่น ปั๊มน้ำ ระบบกรอง ระบบระบายน้ำ หัวจ่ายน้ำ ฯลฯ และเป็นองค์ประกอบที่มีความซับซ้อนและมีราคาแพง ควรติดต่อผู้เชี่ยวชาญเข้ามาตรวจสอบและดำเนินการแก้ไข

ไม้และเหล็ก
ในงานภูมิทัศน์

4.1 แนวทางการแก้ปัญหาไม้

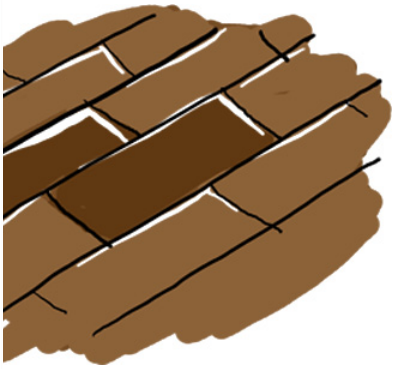
• การตรวจสอบความเสียหายของไม้

ไม้โก่ง

ไม้บวม

ไม้บิด

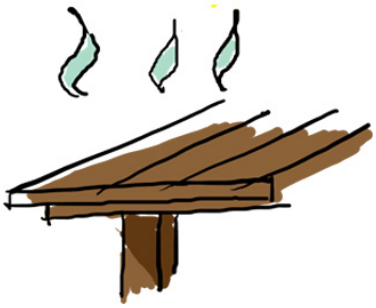
ก่อนอื่นควรตรวจสอบไม้ว่ามีการบวมบิดหรือโก่งบ้างหรือไม่ถ้าเป็นไม้เทียมส่วนมากมักมีความทนทานสูง ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ทำไม้เทียมด้วย ควรตรวจสอบว่ายังมีคุณสมบัติการรับแรงได้ดีอยู่หรือไม่ มีความเปื่อยยุ่ยหรือผิดรูปทรงหรือไม่ และต้องไม่ลืมตรวจสอบวัสดุที่ทำโครงสร้างว่าเป็นวัสดุอะไรและมีความเสียหายอื่นๆอีกหรือไม่



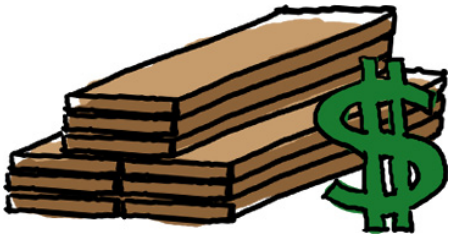
1. การซ่อมแซมเบื้องต้นด้วยตนเอง

1.1 รื้อส่วนที่มีปัญหาออกมา หากเป็นพื้นไม้ระแนงตีเว้นร่องปกติอาจทำการรื้อเองได้อย่างง่าย ด้วยการขูดสีโป๊ว (Epoxy) บริเวณหัวน๊อตออกแล้วใช้ไขควงไขออกมา หรือถ้าเป็นตะปูก็ถอนด้วยคีมปากนกแก้ว หรือถ้าไม้อยู่ในสภาพไม่ดี จะไม่เก็บไม้ไว้ใช้แล้วก็งัดแผ่นไม้ออกมาได้เลย

ถ้าโครงสร้างด้านล่างของพื้นไม้เปิดโล่งหรือเป็นไม้ระแนงอาจรื้อแค่แผ่นที่เสียหายได้ หากโครงสร้างด้านล่างเป็นโครงสร้างทึบ เช่น ปูไม้บนพื้นคอนกรีต ควรจะต้องรื้อไม้ออกมาทั้งหมดเพื่อตากให้แห้ง หรือใช้เทคนิคอื่นในการทำให้พื้นและโครงสร้างทั้งหมดแห้งดี แต่ถ้าเป็นพื้นไม้ปูเข้าลิ้นการรื้อถอนอาจจะยาก และอาจต้องรื้อพื้นออกทั้งหมดก่อนทำการติดตั้งเข้าไปใหม่ ควรใช้ผู้ที่มีความชำนาญในการทำ

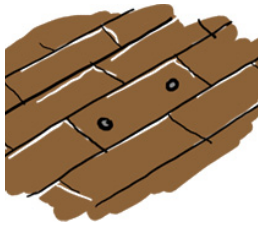


1.2 ปล่อยพื้นไม้ และโครงสร้างให้แห้งสนิท ขั้นตอนนี้อาจใช้ปั๊มลมช่วยในการระบายอากาศใน

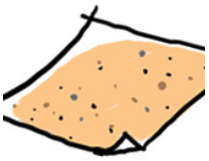


1.3 ซื้อแผ่นไม้ตามชนิด และขนาดที่ต้องการ และควรเตรียมอุปกรณ์เหล่านี้ให้พร้อม ได้แก่ เลื่อย ค้อน ตะปู ไขควงหรือไขควงไฟฟ้า น๊อต หรือกาวติดไม้ แล้วแต่รายละเอียดการติดตั้งของพื้นไม้เดิม กระดาษทรายเบอร์ต่างๆ แบบ หยาบ กลาง ละเอียด สีโป๊ว ต้องใช้เกรียงปาด ไม้บรรทัด และดินสอ

1.4 ตัดไม้ตามขนาดที่ต้องการ วัดหาตำแหน่งที่จะตอกตะปูหรือไขน๊อตตามของเดิมยึดไม้ให้มั่น แล้วเจาะได้เลย



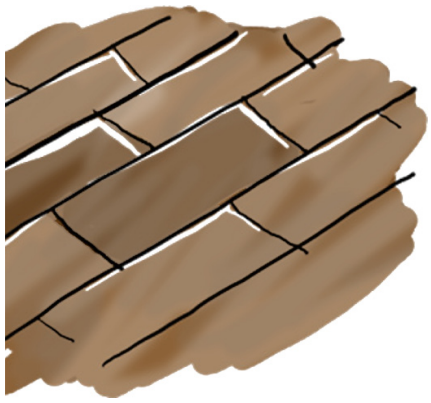
1.5 หากของเดิมติดตั้งแบบไม่โชว์หัวน๊อตหัวตะปู ควรตอกตะปูหรือไขน๊อตให้จมต่ำลงกว่าแผ่นไม้สักเล็กน้อย แล้วค่อยๆผสมสีโป๊ว ให้ได้สีเหมือนไม้ที่ติดตั้ง แล้วปาดทับหัวน๊อตหัวตะปู ทิ้งไว้ให้สีแห้ง แข็งตัว

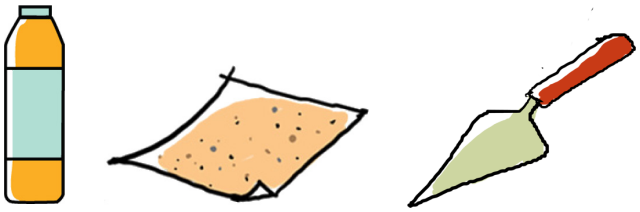


1.6 ใช้กระดาษทรายขัดให้เรียบเริ่มจากเบอร์หยาบไปเบอร์ละเอียด แล้วเตรียมขั้นตอนการเคลือบผิวต่อไป

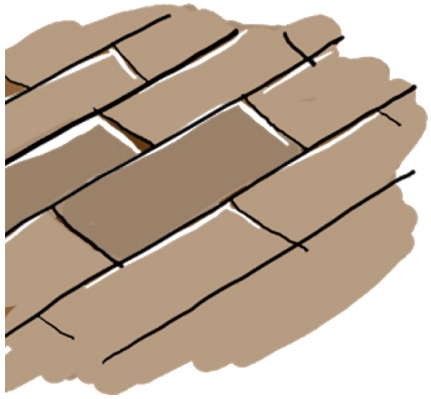
2. การเคลือบผิว

ถึงแม้ไม้ของท่านยังอยู่ในสภาพดี ไม่บวม บิด หรือโก่ง แต่ความเสียหายของชั้นเคลือบผิวไม้นั้นเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงได้ยาก ถึงแม้จะไม่ใช่กรณีน้ำท่วมขัง การทิ้งไม้ตากแดดตากฝน ก็ยังต้องมีการดูแลทำเคลือบผิวใหม่ทุกๆ 2-3 ปี

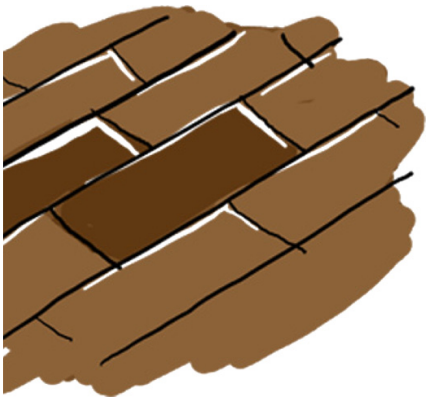




2.1 ขั้นตอนแรก ให้ลอกเคลือบผิวเก่าออกจนหมดด้วยทินเนอร์ และขัดแต่งผิวด้วยกระดาษทรายอีกครั้ง ในขั้นตอนนี้ให้สังเกตด้วยว่าเคลือบผิวของเดิมนั้นเป็นแบบด้านหรือแบบเงา มีการเคลือบย้อมสีไม้ด้วยหรือไม่ สีอะไร ท่านควรถ่ายภาพของเดิมเพื่อนำไปเปรียบเทียบสีไว้ด้วย



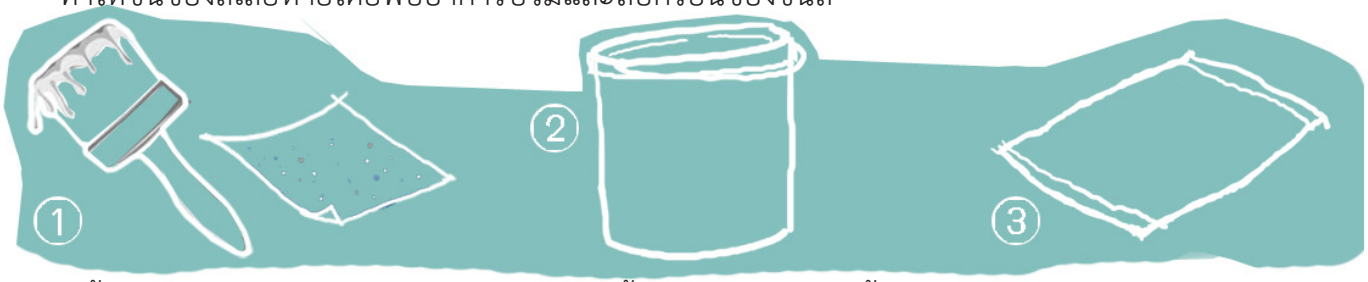
- ให้ทิ้งไม้เอาไว้ให้แห้งสนิทดีเสียก่อนที่จะเริ่มดำเนินการขั้นต่อไป หากในขั้นตอนนี้ไม้ไม่แห้งสนิทแล้วมีการทาแลคเกอร์ทับลงไป ความชื้นจะไม่สามารถระเหยออกได้ ส่งผลให้ไม้ผุเร็วขึ้น



- เคลือบผิวใหม่ด้วยน้ำยารักษาเนื้อไม้หรือแลคเกอร์ โดยการทาหนึ่งชั้นทิ้งเอาไว้ให้แห้งแล้วทาทับอีกหนึ่งชั้น ควรหลีกเลี่ยงการทำงานในวันที่ฝนตกหรือมีความชื้นในอากาศมาก เพราะความชื้นในอากาศสามารถทำให้เคลือบผิวไม่เรียบเนียนสวยงาม

4.2 ปัญหาของเหล็ก

องค์ประกอบที่เป็นเหล็ก มักไม่พบความเสียหายมากนัก แต่อาจพบสนิมหากน้ำท่วมขังเป็นเวลานาน แต่ถ้าเหล็กเกิดสนิมไม่ควรปล่อยไว้ เพราะในระยะยาวจะทำให้เหล็กผุกร่อนและเกิดความเสียหายได้ หากเป็นเหล็กเปลือยจะพบรอยสนิมสีส้ม-น้ำตาล หากเป็นเหล็กทาสี การเกิดสนิมจะทำให้ชั้นของสีเสียหายโดยพบอาการบวมและลอกร่อนของชั้นสี



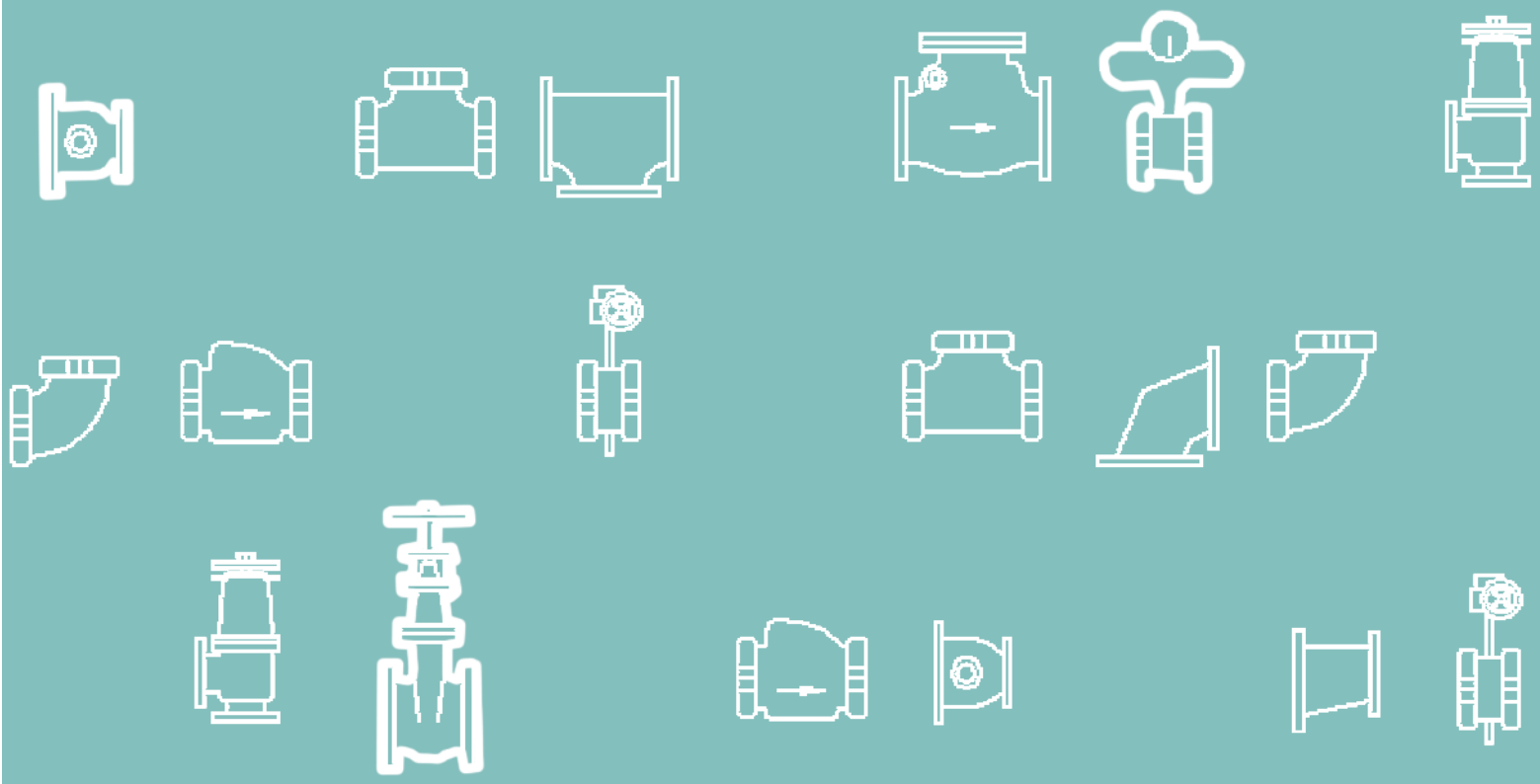
1.ขั้นตอนแรกท่านสามารถ แก้ไขสนิมในเหล็กที่ทาสีได้ง่ายๆโดยการขูดลอกสีเดิมออกทั้งหมดแล้วใช้กระดาษทรายเบอร์ต่างๆขัดสนิมออกจนหมด แต่ถ้าเป็นเหล็กโชว์ผิวไม่ได้ทำสีควรให้ผู้ชำนาญการทำการขัดผิวใหม่เพราะสนิมจะทำให้เกิดรอยบนผิวเหล็กและหากขัดออกเองจะทำให้พื้นผิวยิ่งเป็นรอยเสียหาย

2.ทาน้ำยากันสนิมก่อน 1 ชั้น รอให้แห้ง แล้วจึงทำสีรองพื้น หลังจากนั้นจึงทาน้ำยากันสนิมทับอีก 1 ชั้น และทำสีจริงที่ต้องการ

3.ถ้าไม่พบการเกิดสนิมก็ควรมีการป้องกันเบื้องต้น คือให้เช็ดทำความสะอาดให้แห้งแล้วชโลมน้ำมันอเนกประสงค์เพื่อป้องกันความชื้นไว้ก่อนและหมั่นตรวจตราดูแลรักษาเป็นระยะ

4.3 ผลิตภัณฑ์สำหรับการทำความสะอาด

วิธีเลือกผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดให้เหมาะสมกับวัสดุที่ใช้ในงานภูมิทัศน์ ขั้นแรกควรคำนึงถึงการระบายน้ำที่ผ่านการทำความสะอาดแล้ว ไม่ควรทิ้งน้ำที่เหลือจากการทำความสะอาดลงบนสนามหญ้า โคนต้นไม้ หรือในกระถางต้นไม้ หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของสารเคมีดังนี้ กรดไฮโดรคลอริก กรดฟอสโฟริค โซเดียมไฮดรอกไซด์ (โซดาไฟ) ผลิตภัณฑ์แอมโมเนีย คลอรีน กรดซัลฟิวริก เพราะสารเหล่านี้เป็นอันตรายต่อร่างกายและยังไม่สามารถย่อยสลายไปเองได้ตามธรรมชาติ ทำให้เกิดเป็นสารตกค้าง และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนผลิตภัณฑ์ที่สามารถเลือกใช้ได้คือ น้ำส้มสายชู เบกกิ้งโซดาผสมน้ำอุ่น อัตราส่วน 1:1 น้ำยาล้างจานผสมกับน้ำ ผงซักฟอกผสมกับน้ำ ทั้งนี้ผงซักฟองที่ใช้ควรจะเลือกที่มีส่วนประกอบของฟอสเฟตไม่เกิน 0.5 % และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดโดยเฉพาะที่เป็นมิตรกับธรรมชาติซึ่งสามารถสังเกตได้จากสัญลักษณ์ฉลากเขียว



ระบบรดน้ำต้นไม้

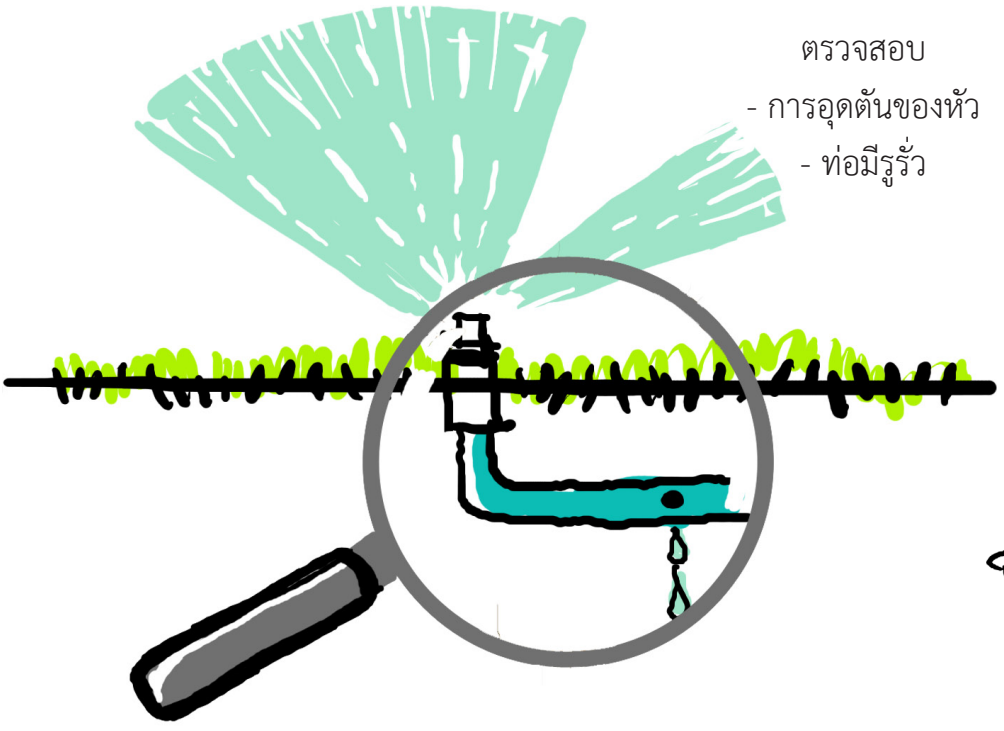
5.1 ปัญหาของระบบรดน้ำต้นไม้

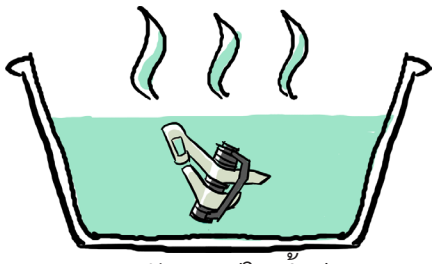
งานระบบรดน้ำต้นไม้ที่พบปัญหาที่พบหลังเกิดอุทกภัยนั้นส่วนมากจะเป็นระบบรดน้ำแบบสปริงเกลอร์และระบบรดน้ำแบบน้ำหยด ซึ่งหากไม่ได้รับการป้องกันโดยการถอดหัวสปริงเกลอร์หรือหัวน้ำหยดออกให้พ้นน้ำแล้วอุดสายยางไว้ อาจเกิดปัญหาการอุดตันของหัวจ่ายน้ำหรือในสายยางได้

5.2 แนวทางการแก้ปัญหา

ถ้าระบบรดน้ำมีการควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ควรตรวจสอบระบบไฟฟ้าและการทำงานของคอมพิวเตอร์ว่าเป็นปกติดีหรือไม่ หากพบปัญหา ควรให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบแก้ปัญหาอีกครั้ง

ตรวจสอบตามหัวสปริงเกลอร์ หรือหัวน้ำหยดที่ละจุด ว่าพบปัญหาสายยางเสียหายหรือไม่ แล้วทำความสะอาดหัวสปริงเกลอร์ หรือหัวน้ำหยดที่ถูกน้ำท่วม ให้ศึกษาคู่มือการใช้งานหรือปรึกษากับตัวแทนจำหน่าย หากหัวสปริงเกลอร์สามารถถอดได้ให้ถอดออกมา เบื้องต้นลองนำลวดขนาดเล็กใส่ในรูจ่ายน้ำเพื่อไล่สิ่งอุดตัน หรือแช่หัวสปริงเกลอร์ในน้ำอุ่นหรือน้ำผสมน้ำส้มสายชูแล้วล้างทำความสะอาด หัวสปริงเกลอร์บางรุ่นมีแผ่นกรองก็ให้นำออกมาล้างทำความสะอาดไล่สิ่งอุดตัน ออกให้หมดเช่นกัน





ถอดหัวมาแช่ในน้ำอุ่น

เปิดระบบรดน้ำโดยที่ยังไม่ต้องใส่หัวสปริงเกลอร์หรือหัวน้ำหยดกลับคืน เพื่อไล่สิ่งที่อาจอุดตันออกจากสายยางทั้งหมด พร้อมทั้งตรวจสอบการอุดตันของสายยาง รวมถึงทำความสะอาดช่องใส่หัวสปริงเกลอร์หากเป็นระบบ pop-up ประกอบหัวสปริงเกลอร์ หรือหัวน้ำหยดกลับเข้าที่ แล้วทดสอบอีกทีหนึ่ง หากยังพบปัญหาให้ตามผู้เชี่ยวชาญเข้ามาตรวจสอบ

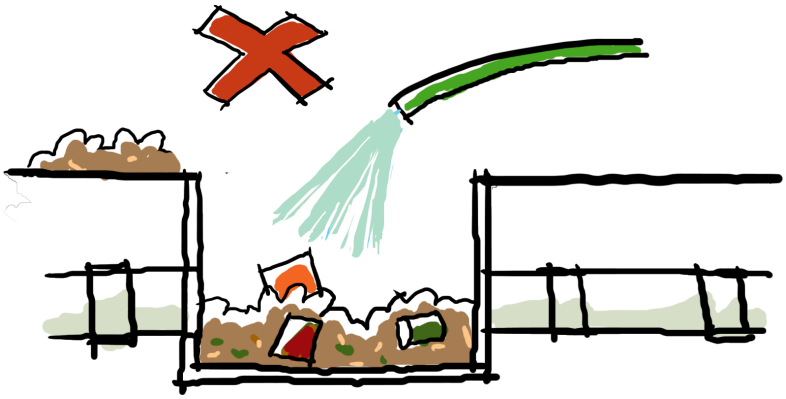
ระบบระบายน้ำ

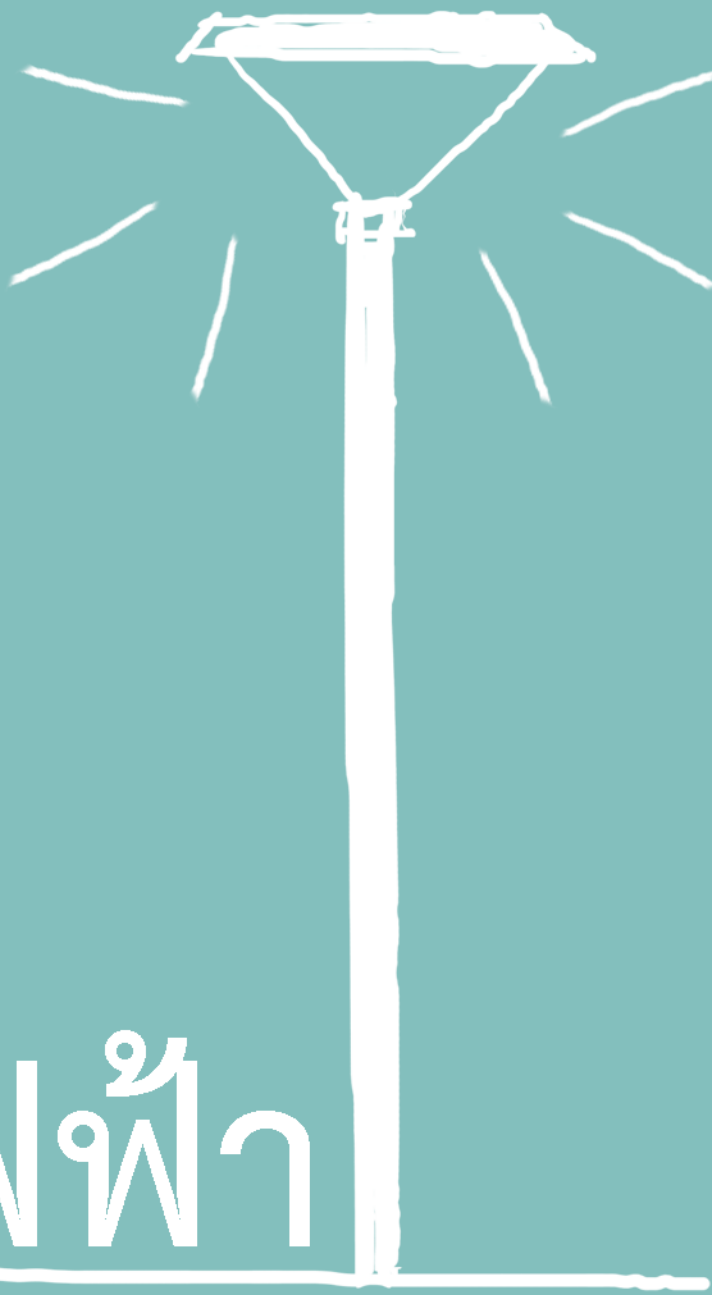
6.1 ปัญหาของระบบระบายน้ำในงานภูมิทัศน์ที่พบหลังน้ำลด

ปัญหาที่มักพบในระบบระบายน้ำหลังน้ำลด นอกเหนือจากความสกปรก คือ ปัญหาเรื่องการอุดตันของโคลน เลน สิ่งของต่างๆ ตลอดจน กิ่งไม้ ใบไม้ ที่อาจไหลลงไปในระบบระบายน้ำตอนน้ำท่วม และการทรุดตัวของรางระบายน้ำ หรือท่อระบายน้ำ

6.2 แนวทางการแก้ปัญหา

- หากเป็นท่อระบายน้ำระบบมีฝาเปิด ตลอดแนวสามารถเปิดฝาแล้วตักเอาดินโคลนและเศษขยะนั้นออกได้
- หากเป็นท่อระบบปิดฝังใต้ดิน ขั้นแรกให้ทดลองว่าน้ำสามารถระบายได้เป็นปกติหรือไม่ หากพบปัญหาในเบื้องต้นอาจใช้ไม้ยาวๆ ลองควานดูเศษที่อาจอุดตันในท่อ หรือตามช่างให้มาทำการลอกท่อระบายน้ำ
- ไม่ควรใช้น้ำฉีดทำความสะอาดเพราะเป็นการสิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ และอาจเป็นการสร้างปัญหาแก่สาธารณะ เพราะโคลนและสิ่งที่อุดตัน ทั้งหลายจะระบายลงสู่ระบบท่อสาธารณะ อาจทำให้เกิดปัญหาการอุดตัน และทำให้คลองสำหรับระบายน้ำตื้นเขินได้ด้วย
- หากรางระบายน้ำ หรือท่อระบายน้ำ เกิดการทรุดตัวควรให้ช่างผู้มีความเชี่ยวชาญมาซ่อมแซม
- ถ้าท่านสังเกตและจำได้ว่า จุดใดเป็นจุดแรกที่น้ำเริ่มซึมเข้าในบริเวณบ้านให้สันนิษฐานได้ว่าบริเวณนั้นคือจุดอ่อนหรือจุดที่ต่ำที่สุดของบริเวณบ้าน ในอนาคตอาจมีการออกแบบการจัดการน้ำให้เหมาะสมกับพื้นที่และเตรียมพร้อมรับสถานการณ์อุทกภัยได้ดียิ่งขึ้น



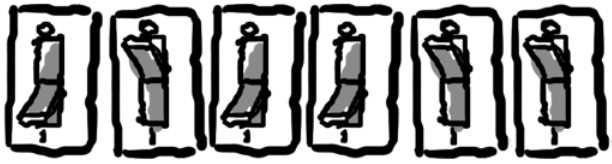


ไฟฟ้า
ในงานภูมิทัศน์

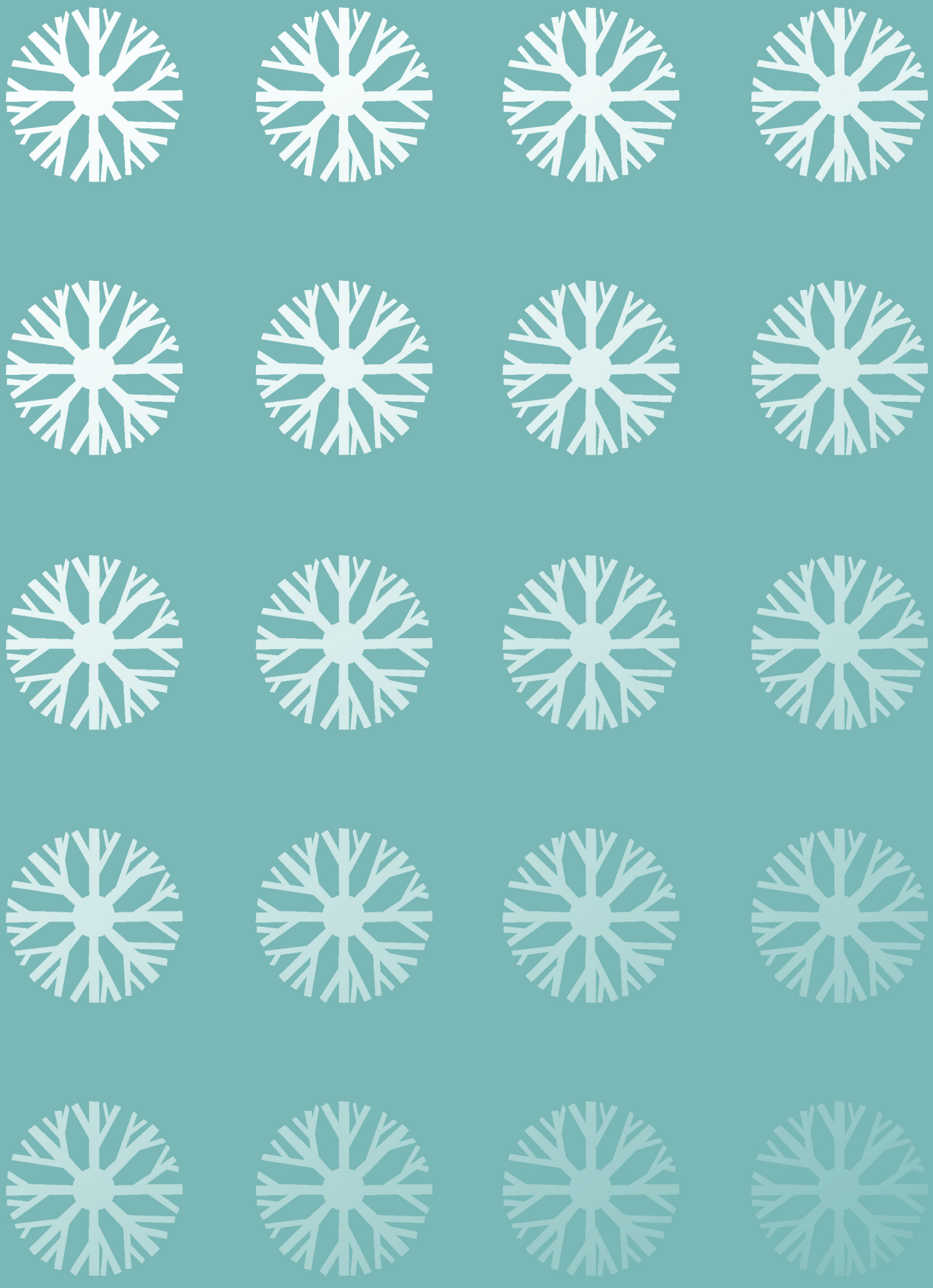
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างเป็นอีกระบบหนึ่งในงานภูมิทัศน์ที่ควรใส่ใจตรวจสอบด้วยความระมัดระวัง และไม่ควรแก้ไขด้วยตนเองหากไม่มีความชำนาญเพียงพอ แต่สามารถตรวจสอบการทำงานและความปลอดภัยในเบื้องต้นได้ดังนี้

• รอให้น้ำแห้งลงจนหมดเสียก่อนแล้วจึงทดลองสับสะพานไฟหลัก (ท่านควรมีระบบตัดไฟอัตโนมัติ)

“หากสับสะพานไฟขึ้นแล้วมีการตัดแบบอัตโนมัติให้สันนิษฐานไว้ก่อนว่ามีส่วนที่มีการลัดวงจร หรือมีปัญหาขึ้นแล้วในบ้านของท่าน แต่ยังไม่ต้องกังวล”



• ลองปิดสะพานไฟย่อยทั้งหมดแล้วค่อยๆทดลองเปิดทีละส่วนจนพบส่วนที่มีปัญหา

• ปิดสะพานไฟส่วนนั้นไว้ (ส่วนที่ไม่มีการลัดวงจรสามารถเปิดใช้ได้ตามปกติ) แล้วตามช่างไฟฟ้ามาแก้ไข

• หากมีปัญหาเรื่องระบบไฟฟ้าในงานภูมิทัศน์ ให้ท่านตามช่างไฟฟ้าเข้ามาตรวจสอบ และควรกระทำก่อนมีการปลูกต้นไม้ หรือสนามหญ้า เพราะอาจต้องมีการตรวจสอบ ไล่สายไฟตามจุดต่างๆซึ่งอาจทำความเสียหายให้กับต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วได้