บทที่ 5
กรณีศึกษาตัวอย่างการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

5.1 หลักเกณฑ์ในการเลือกตัวอย่างกรณีศึกษาการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

(1) หลักเกณฑ์ในการเลือกกรณีศึกษาวิจัยนี้ ใช้วิธีเลือกสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

(2) กลุ่มตัวอย่างเป็นองค์กรธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบริษัทมหาชนจำกัด และอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเท่านั้น

(3) กลุ่มตัวอย่างเป็นองค์กรธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่มีการดำเนินการโครงการสถาปัตยกรรม ในรูปแบบของที่อยู่อาศัยแนวราบอันได้แก่ บ้านเดี่ยว และทาวน์เฮ้าส์ ที่มีโครงการเปิดขายในปัจจุบัน และมีกิจกรรมทางการตลาดอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี

(4) กลุ่มตัวอย่างเป็นองค์กรธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ที่มีสถาปนิกดำเนินการในส่วนงานสถาปัตยกรรม ภายในองค์กรธุรกิจฯ

(5) กลุ่มตัวอย่างเป็นองค์กรธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ที่มีการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร มีการวางแผนก่อนอุทกภัย และระหว่างอุทกภัย และมีแนวทางแก้ไขปัญหา

จากการเก็บข้อมูลสามารถสัมภาษณ์ผู้บริหาร/ผู้จัดการโครงการ และสถาปนิก ได้จำนวนทั้งสิ้น 5 โครงการ และเก็บแบบสอบถามเพื่อนำมาวิเคราะห์โดยมีขอบเขตในการศึกษาเฉพาะตัวอย่างหมู่บ้านที่มีการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล วิธีการป้องกันอุทกภัย แนวทางการวางแผนเตรียมการป้องกันอุทกภัยสรุปได้ว่า มีขั้นตอนการดำเนินการ 5 ขั้นตอน

ซึ่งในกรณีศึกษาโครงการหมู่บ้านจัดสรรแต่ละแห่งต่างมีวิธีการเฉพาะของแต่ละพื้นที่ จากการเลือกที่ตั้งโครงการ วิธีการเตรียมการป้องกัน และการดำเนินงานของแต่ละโครงการ มีการกำหนดขั้นตอน ดังนี้

1. การเลือกที่ตั้งโครงการหมู่บ้านจัดสรร
2. การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร
3. การเตรียมการวางแผนป้องกันอุทกภัย
4. วิธีการก่อสร้างบ้านจัดสรรเพื่อป้องกันอุทกภัย
5. แนวทางในการรับมือปัญหาอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

จากการเกิดเหตุการณ์อุทกภัยในปลายปี พ.ศ. 2554 จึงทำให้กรณีศึกษาตัวอย่าง 5 กรณีศึกษาที่เกิดอุทกภัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีการเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร โดยโซนที่ 5 กรณีศึกษาเกิดอุทกภัยมีดังรูปที่ 5.1

รูปที่ 5.1 แผนที่ 5 กรณีศึกษาที่เกิดอุทกภัย

สัญลักษณ์

พื้นที่น้ำท่วมสูงสุด

พื้นที่น้ำท่วมระดับ 2

พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมระดับ 1

1 กรณีศึกษาโครงการพฤกษา เรียลเอสเตท

2 กรณีศึกษาโครงการแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์

3 กรณีศึกษาโครงการแสนสิริ

4 กรณีศึกษาโครงการพร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค

5 กรณีศึกษาโครงการวังทองกรุ๊ป

5.2 กรณีศึกษา โครงการพฤกษา เรียลเอสเตท

รูปที่ 5.2 โครงการพฤกษา เรียลเอสเตท

- บริษัท พฤกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)
- ที่ตั้งโครงการ : สนง. อาคารเอสเอ็มทาวเวอร์ ชั้น 27 เลขที่ 979/83 ถนนพหลโยธิน แขวง สามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
- ผู้ให้สัมภาษณ์ : คุณธีรเดช เกิดสำอาง
- ตำแหน่ง : Executive Vice President
- วิสัยทัศน์ : มุ่งเน้นคุณภาพในการจัดการระดับชั้นนำของโลก โดยให้ความสำคัญในด้านความเจริญเติบโตอย่างมั่นคงด้านความประทับใจ และความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า

พนักงาน คู่ค้า และผู้ถือหุ้น ตลอดจนดำเนินธุรกิจด้วยจิตสำนึกและความรับผิดชอบที่จะตอบแทนต่อสังคม ในทุกประเทศที่เราดำเนินธุรกิจ

- เป้าหมายองค์กร : เป็นบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ชั้นนำ 1 ใน 10 ของภูมิภาคเอเชีย มีรายได้ 100,000 ล้านบาท ภายในปี 2560

1. การเลือกที่ตั้งโครงการหมู่บ้านจัดสรร

○ เจ้าของได้เลือกที่ตั้งโครงการไว้แล้ว

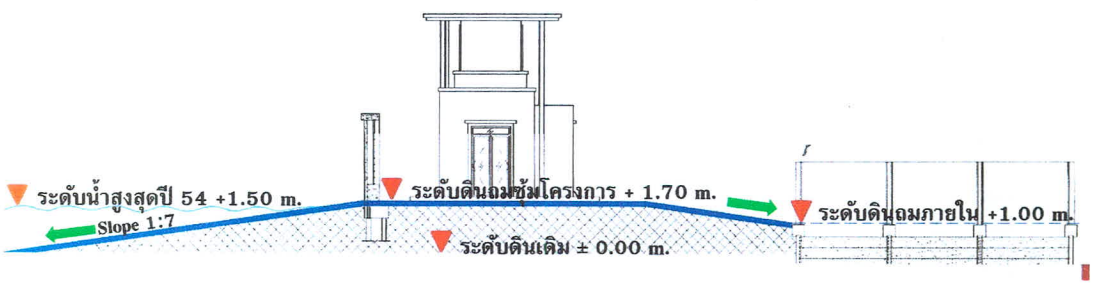
Ⓥ มีการเลือกที่ตั้งโครงการภายหลังการสำรวจที่ตั้ง

2. การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

TOPIC	PREVENTIVE การป้องกัน / CORRECTIVE วิธีแก้ไข
PROJECT สถานะน้ำท่วม	1. ปรับระดับถมดิน 2. ยกระดับ Main Gate ด้านหน้าโครงการ 3. ทำรั้วโครงการชนิดทึบน้ำ 4. เพิ่มปั๊มน้ำในบ่อสูบน้ำ 5. เพิ่มจุดสูบระบายน้ำ 6. Renovate Landscape 7. New design for Landscape
HOUSE	1. Structure - Flatslab 2. Architecture - รั้วระหว่างบ้านทึบ - ปรับระดับความสูงรั้วทึบหน้าบ้าน 3. M&E - แยกวงจรไฟฟ้า (บน/ล่าง) - เพิ่มบ่อพักภายในสำหรับสูบน้ำ 1 จุด

3. การเตรียมการวางแผนป้องกันอุทกภัย

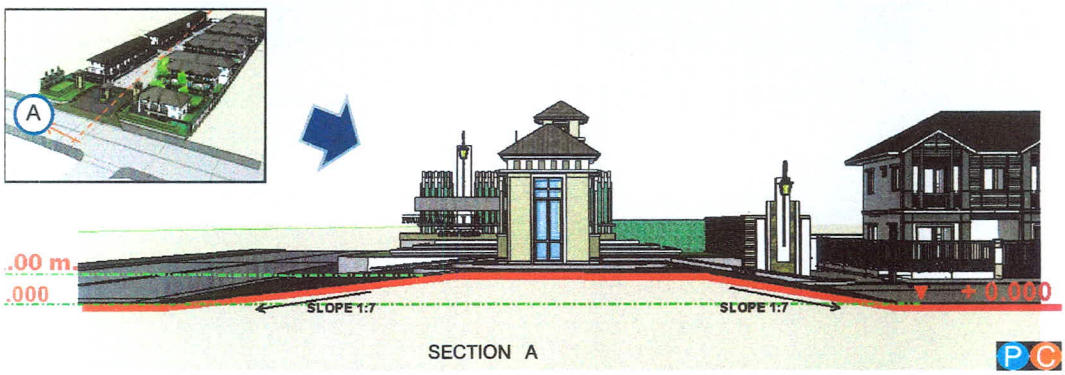
โครงการพฤกษา เรียลเอสเตท มีการเตรียมการวางแผนป้องกันอุทกภัย คือทางโครงการพฤกษาจะยกพื้นภายในโครงการให้สูงกว่าระดับน้ำสูงสุด 20 ซ.ม. โดยอ้างอิงจากระดับน้ำท่วมแต่ละโครงการ แต่โครงการพฤกษามีข้อจำกัดว่าจะถมที่ดินสูงจากที่ดินเดิมไม่เกิน 1 เมตร อันเนื่องมาจากการจำกัดต้นทุน ซึ่งหากโครงการใดมีความจำเป็นจะต้องถมดินภายในโครงการสูงกว่า 1 เมตร ทางโครงการพฤกษาจะปรับใช้วิธีการทำรั้วทึบเพื่อเป็นการป้องกันน้ำแทนการถมที่ตามความสูงจริงที่ต้องการและถมที่ให้สูงขึ้น 1 เมตร ตามข้อจำกัดที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น



รูปที่ 5.3 แสดงตัวอย่างระดับถมดินโครงการ

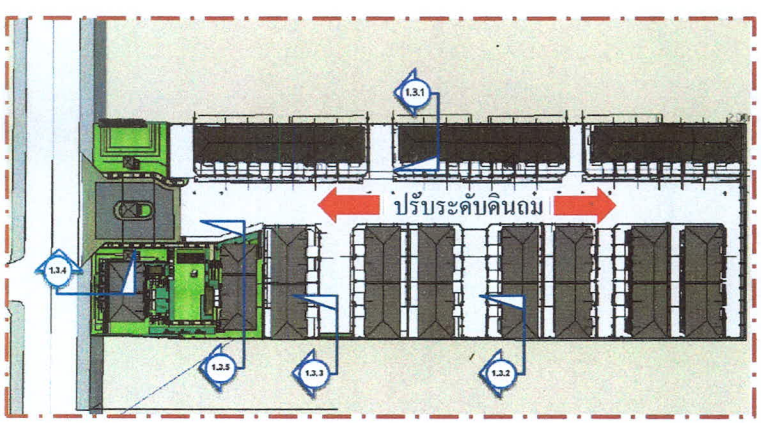
จากรูปที่ 5.3 แสดงระดับดินถมซุ้มโครงการสูงกว่าระดับน้ำ 20 ซ.ม. (เทียบจากระดับน้ำท่วมแต่ละโครงการ) ระดับดินถมภายในโครงการถมตามระดับน้ำของแต่ละโครงการแต่ถมไม่เกิน 1 เมตร

รูปที่ 5.4 แสดงตัวอย่างยกระดับ Slope ทางเข้าโครงการ



รูปที่ 5.5 แสดงตัวอย่างรูปตัด A ยกระดับ Slope ทางเข้าโครงการ

จากรูปที่ 5.4 - 5.5 แสดงการยกระดับ Slope ของทางเข้าโครงการ 1 เมตร



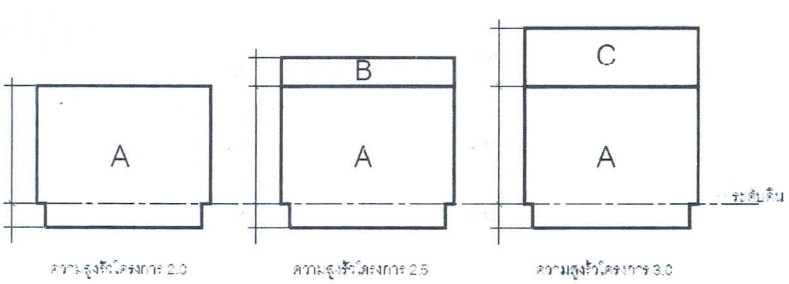
รูปที่ 5.6 แสดงตัวอย่างการปรับระดับดินถม

จากรูปที่ 5.6 แสดงการปรับระดับดินถมภายในโครงการให้สูงกว่าปกติ

4. วิธีการก่อสร้างบ้านจัดสรรเพื่อป้องกันอุทกภัย

4.1 ระดับโครงการ

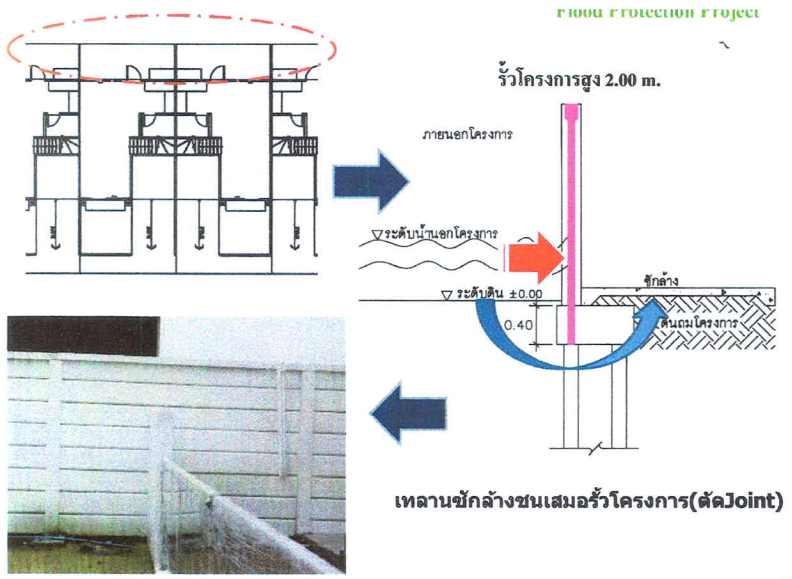
4.1.1 การก่อสร้างรั้วโครงการ



รูปที่ 5.7 แสดงตัวอย่างรั้วรอบโครงการ

จากรูปที่ 5.7 แสดงการทำรั้วรอบโครงการให้เป็นรั้วคอนกรีตทึบเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้ามาในโครงการ อีกกรณีหนึ่งคือเทคอนกรีตเสริมรั้วรอบโครงการที่ใช้ Fenzer (กรณีรั้วเดิมที่ใช้ Fenzer ไปแล้ว)

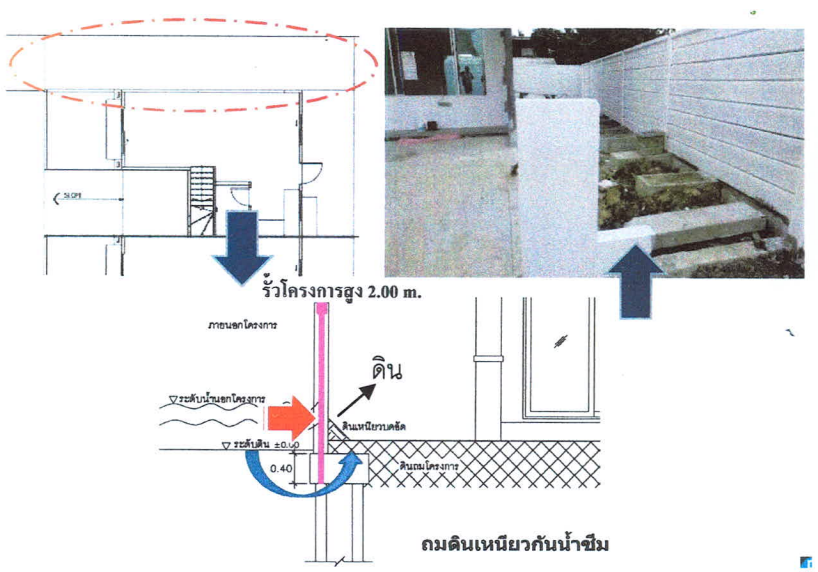
4.1.2 การก่อสร้างรั้วโครงการชนด้านหลังบ้าน



รูปที่ 5.8 แสดงการก่อสร้างรั้วโครงการชนด้านหลังบ้าน

จากรูปที่ 5.8 แสดงการเทลานชักล้างชนเสมอรั้วโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำซึมเข้ามาในโครงการ

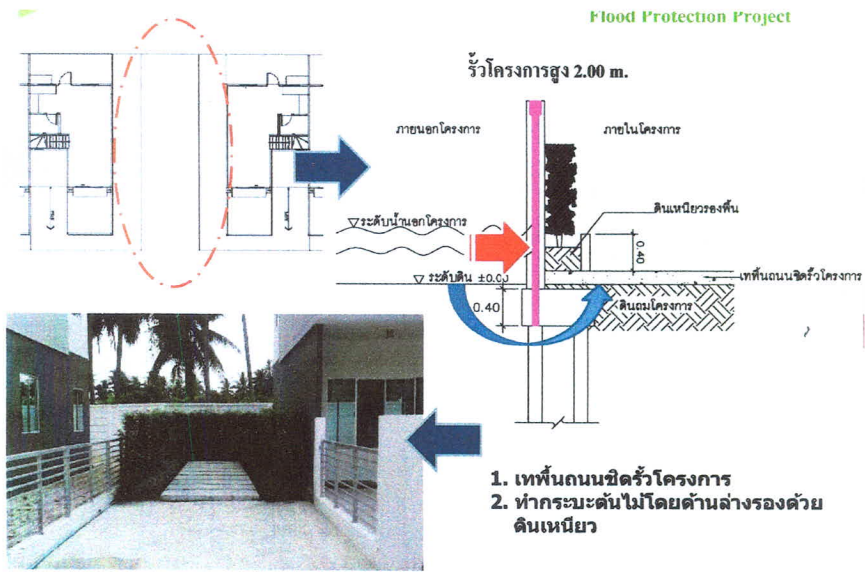
4.1.3 การก่อสร้างรั้วโครงการชนด้านข้างบ้าน



รูปที่ 5.9 แสดงการก่อสร้างรั้วโครงการชนด้านข้างบ้าน

จากรูปที่ 5.9 แสดงการก่อสร้างรั้วโครงการชนด้านข้างบ้าน โดยการถมดินเหนียวกันน้ำซึมตามลูกศรสีฟ้าถมให้ชิดรั้วโครงการ

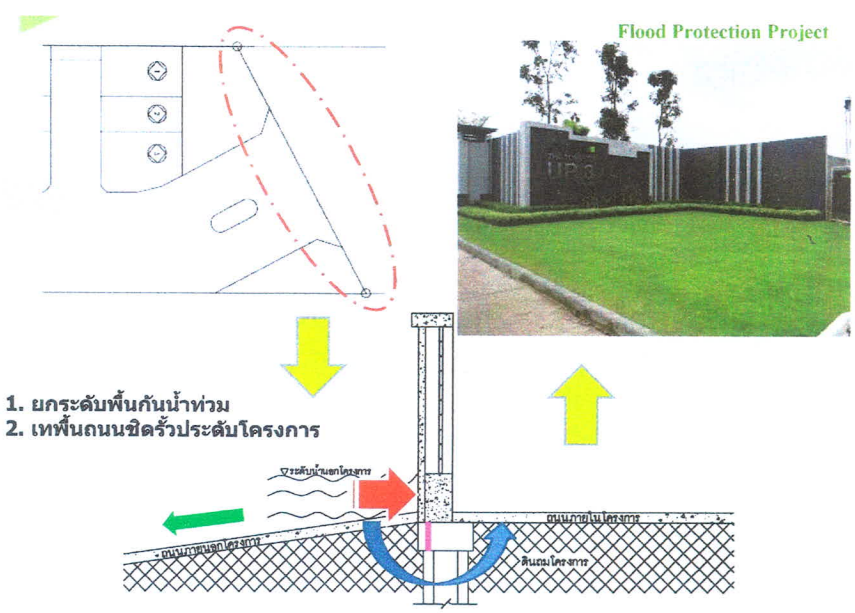
4.1.4 การสร้างสวนข้างบ้าน



รูปที่ 5.10 แสดงการสร้างสวนข้างบ้าน

จากรูปที่ 5.10 แสดงการเทพื้นถนนชิดรั้วโครงการ และทำกระบะต้นไม้โดยด้านล่างรองด้วยดินเหนียวเพื่อป้องกันน้ำซึมเข้ามาในโครงการ

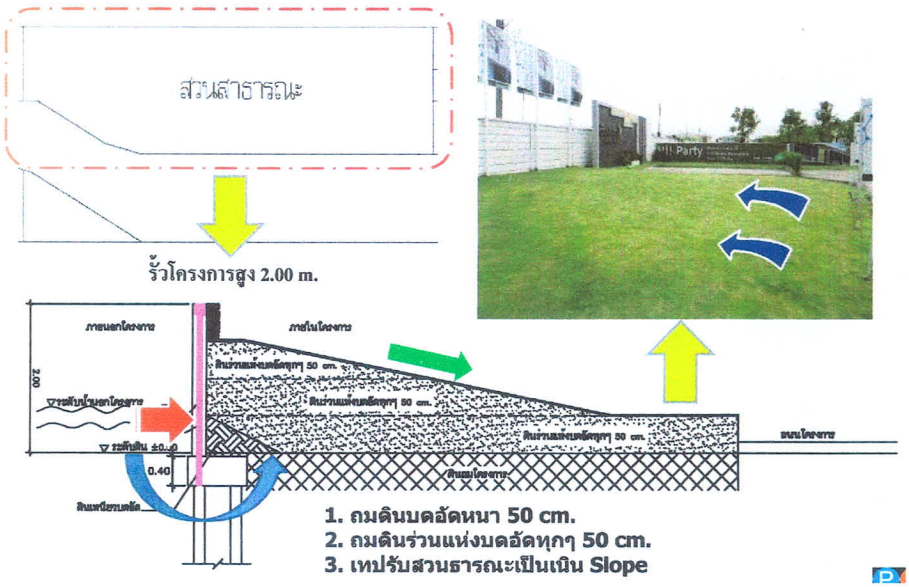
4.1.5 การสร้างรั้วประดับโครงการ



รูปที่ 5.11 แสดงการสร้างรั้วประดับโครงการ

จากรูปที่ 5.11 แสดงการยกระดับพื้นกันน้ำท่วม และเทพื้นถนนชิดรั้วประดับโครงการ

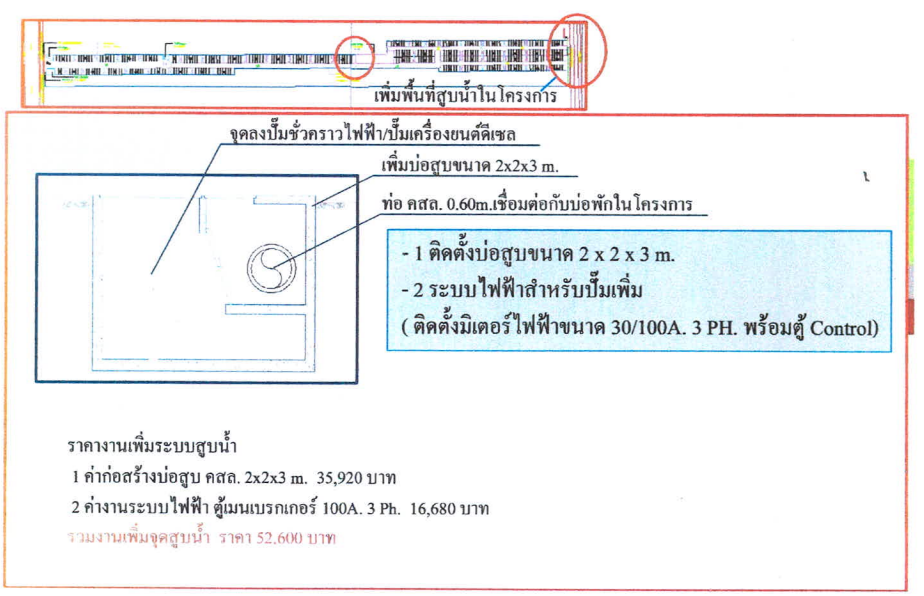
4.1.6 การสร้างสวนสาธารณะติดรั้วโครงการ



รูปที่ 5.12 แสดงการสร้างสวนสาธารณะติดรั้วโครงการ

จากรูปที่ 5.12 แสดงการถมดินบดอัดหนา 50 ซ.ม. ถมดินร่วนแห้งบดอัดทุกๆ 50 ซ.ม. และเทปรับสวนสาธารณะเป็นเนิน Slope

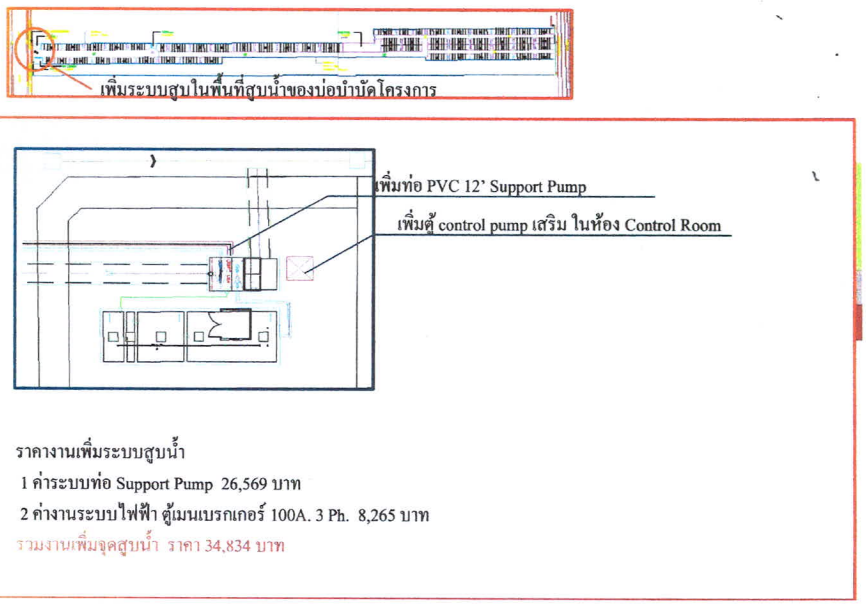
4.1.7 การเพิ่มระบบบ่อสูบสำหรับสำรองจุดสูบระบายน้ำเพิ่มในโครงการ



รูปที่ 5.13 แสดงการเพิ่มระบบบ่อสูบสำหรับสำรองจุดสูบระบายน้ำเพิ่มในโครงการ

จากรูปที่ 5.13 แสดงการติดตั้งบ่อสูบขนาด 2x2x3 ม. ติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับปั๊มเพิ่ม (ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าขนาด 30/100A. 3 PH. พร้อมตู้ Control)

4.1.8 การเพิ่มระบบสูบน้ำในบ่อสูบเดิมของโครงการ

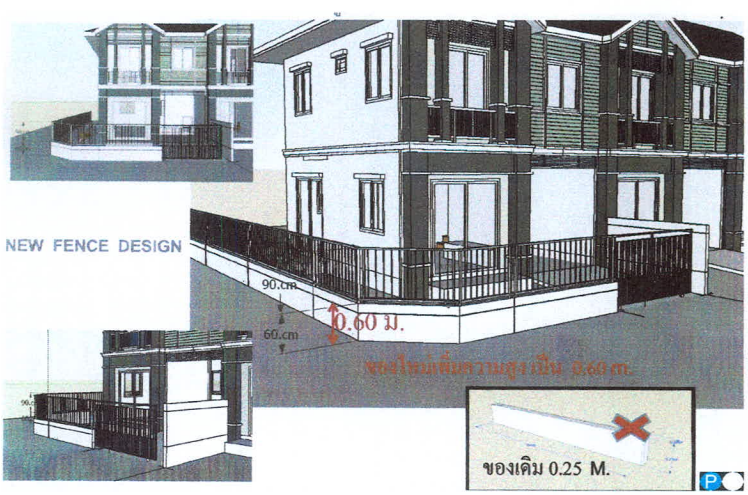


รูปที่ 5.14 แสดงการเพิ่มระบบสูบน้ำในบ่อสูบเดิมของโครงการ

จากรูปที่ 5.14 แสดงการเพิ่มท่อ PVC 12'Support Pump และเพิ่มตู้ Control Pump เสริมในห้อง Control Room

4.2 ระดับอาคาร

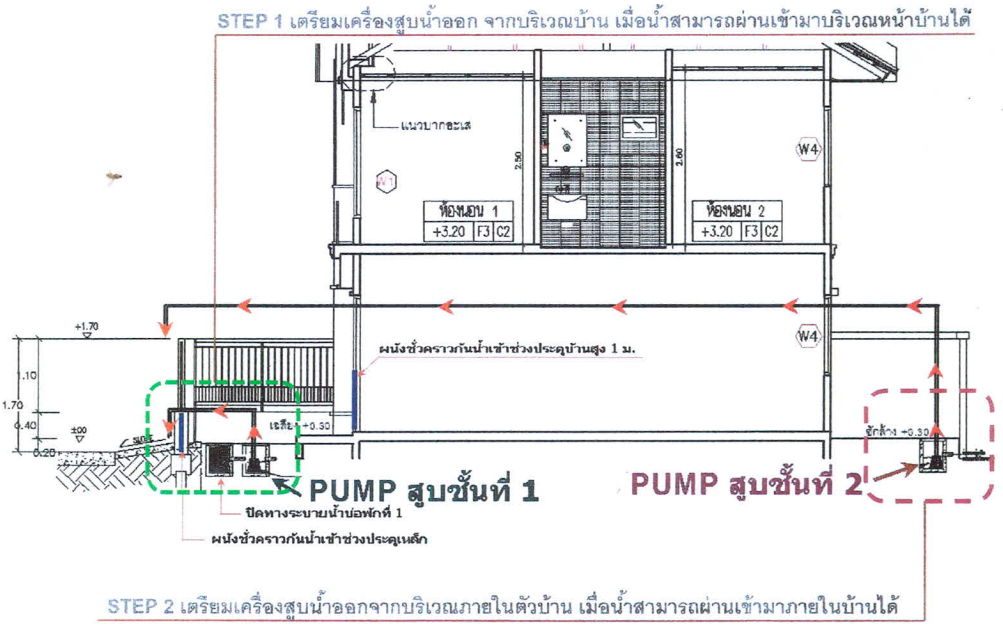
4.2.1 การปรับระดับรั้ว Precast หน้าบ้านสูงขึ้น NEW FENCE DESIGN



รูปที่ 5.15 แสดงการปรับระดับรั้ว

จากรูปที่ 5.15 แสดงการปรับระดับรั้วจากของเดิม 25 ซ.ม. ปรับระดับรั้วเพิ่มเป็น 60 ซ.ม. เพื่อป้องกันน้ำท่วมเข้ามาในตัวบ้าน

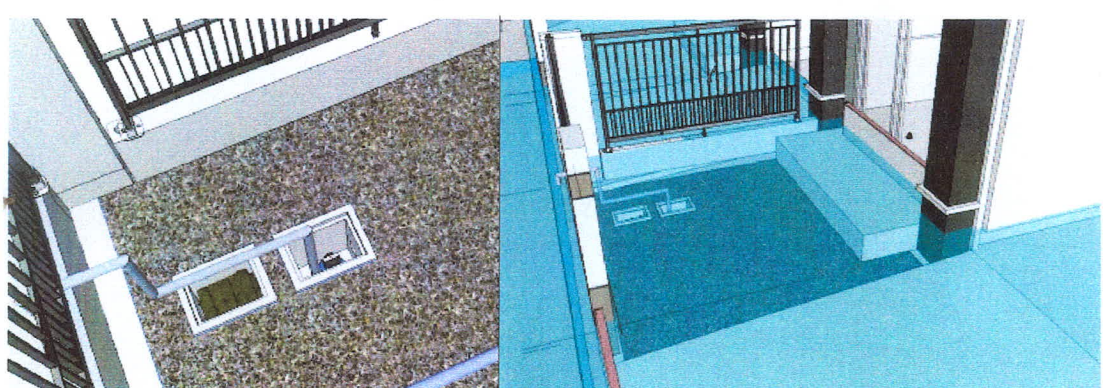
4.2.2 การเตรียมเครื่องสูบน้ำออกจากบริเวณบ้าน 2 จุด



รูปที่ 5.16 แสดงการเตรียมเครื่องสูบน้ำออกจากบริเวณบ้าน

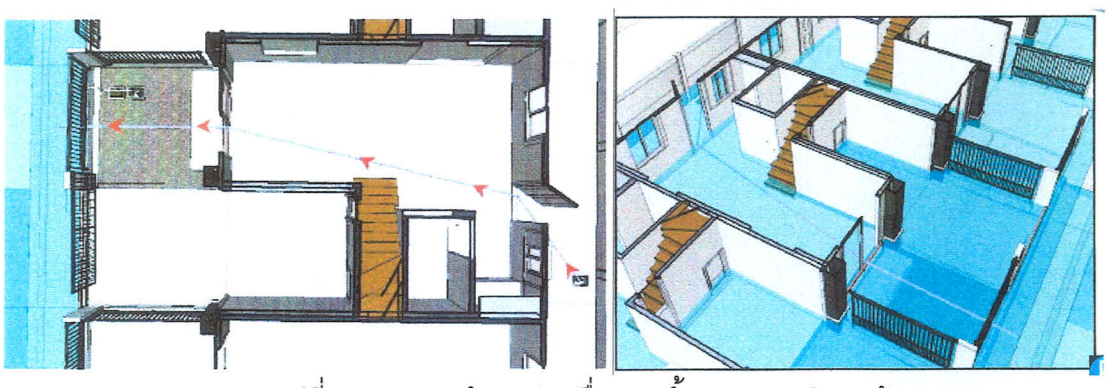
จากรูปที่ 5.16 แสดงการเตรียมเครื่องสูบน้ำออกจากบริเวณบ้าน 2 จุด โดยจุดที่ 1 เตรียมเครื่องสูบน้ำออกจากบริเวณบ้าน เมื่อน้ำสามารถผ่านเข้ามาบริเวณหน้าบ้าน จะปิดทางระบายน้ำบ่อพักที่ 1 เพื่อป้องกันและมีผนังชั่วคราวกันน้ำเข้าช่วงประตูเหล็ก ส่วนจุดที่ 2 เตรียมเครื่องสูบน้ำออกจากบริเวณภายในตัวบ้าน เมื่อน้ำสามารถผ่านเข้ามาภายในบ้าน

4.2.3 ตำแหน่งเครื่องสูบน้ำออกจากบริเวณบ้าน



รูปที่ 5.17 แสดงตำแหน่งเครื่องสูบน้ำออกจากบริเวณบ้าน

จากรูปที่ 5.17 แสดงตำแหน่งเครื่องสูบน้ำออกจากบริเวณบ้าน กรณีน้ำที่ถนนหน้าบ้านผ่านเข้าบริเวณบ้านได้



รูปที่ 5.18 แสดงตำแหน่งเครื่องสูบน้ำออกจากบริเวณบ้าน

จากรูปที่ 5.18 แสดงตำแหน่งเครื่องสูบน้ำออกจากบริเวณบ้าน กรณีน้ำที่หน้าบ้านผ่านเข้าบริเวณตัวบ้านได้

5. แนวทางในการรับมือปัญหาอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

โครงการพฤกษา เรียลเอสเตท ได้มีแนวทางในการรับมือกับปัญหาอุทกภัยโดยการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ไว้ใช้ในกรณีเกิดอุทกภัย ดังนี้

1) เครื่องสูบน้ำแบบเครื่องยนต์

รูปที่ 5.19 เครื่องสูบน้ำแบบเครื่องยนต์

2) กระสอบทรายไฮเทค

รูปที่ 5.20 กระสอบทรายไฮเทค

จากรูปที่ 5.19 กระสอบทรายไฮเทคมีขนาดโดยประมาณ คือยาว 50 ซ.ม. x กว้าง 30 ซ.ม. มีความสูง 10 ซ.ม. (หลังจากจุ่มน้ำ 5 นาที) แต่เนื่องด้วยการวางต้องให้หัวทับท้ายจึงต้องเผื่อส่วนที่ต้องเกยกันเอาไว้ประมาณ 10 ซ.ม. หากเอากระสอบทรายสองใบวางซ้อนกันก็จะกันได้ความยาว 80 ซ.ม. ดังนั้นหากความกว้างของพื้นที่ที่ต้องการวางกระสอบทราย 1 เมตร ต้องใช้อย่างน้อยที่สุด 3 ใบ

<u>รายละเอียดเกี่ยวกับกระสอบทรายไฮเทค</u>

1. ข้างในไม่ได้บรรจุทราย แต่เป็นเกล็ด water gel ที่สามารถบวมตัวเมื่อเอาไปจุ่มน้ำ
2. ขนาดยาว 50 ซ.ม. x กว้าง 30 ซ.ม. สูง 10 ซ.ม. น้ำหนัก 10 กิโลกรัม
3. ราคาใบละ 100 บาท (แพงกว่ากระสอบทรายทั่วไป)
4. ใช้ได้ดีที่สุดภายในครั้งเดียว
5. กระสอบทรายไฮเทคจะแฟบลงเมื่อมีการระเหยของน้ำในกระสอบออกไป และจะแฟบกลับไปสู่สภาพเดิมภายในเวลาอย่างน้อย 1 เดือน (ถ้าเอาน้ำเทใส่กระสอบก็จะบวมอยู่ตลอด)
6. พื้นที่หน้ากว้าง 1 เมตร ต้องใช้กระสอบทราย 3 ใบ

<u>ข้อดีของกระสอบทรายไฮเทค</u>

1. ใช้งานสะดวก สะอาด เรียบร้อย
2. เก็บได้นาน
3. ไม่ต้องใช้แรงงานเยอะ เด็ก สตรี คนชราก็ป้องกันน้ำท่วมได้
4. ทนกว่ากระสอบทรายถุงปุ๋ย

สรุป

โครงการพฤกษา เรียลเอสเตท ได้มีการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยในทุกโครงการตั้งแต่การทำแบบก่อสร้าง โดยพิจารณาจากความสูงถนนทางเข้าโครงการ ระดับน้ำสูงสุดของพื้นที่นั้นๆในปีปัจจุบัน และรวมไปถึงสิบปีย้อนหลัง แล้วจึงพิจารณาเรื่องพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมว่าควรวางแนวป้องกันในรูปแบบใด ตรงจุดไหน แต่ทั้งนี้ในทางของผู้ดำเนินธุรกิจซึ่งมีการเตรียมการในส่วนของโครงการจะดูแนวโน้มทางการตลาดและความเป็นไปได้เป็นสำคัญ

5.3 กรณีศึกษา โครงการแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์

รูปที่ 5.21 โครงการแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์

- บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)
- ที่ตั้งโครงการ : อาคารคิวเฮ้าส์ ลุมพินี ชั้น 37-38, 1 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร
- ผู้ให้สัมภาษณ์ : คุณไพโรจน์ วัลมาลี
- ตำแหน่ง : ผู้จัดการส่วนมาตรฐานอาคาร
- ข้อมูลบริษัท : ประกอบธุรกิจประเภท ค้าอสังหาริมทรัพย์ โดยขายบ้านจัดสรรพร้อมที่เป็นส่วนใหญ่โครงการที่ทำจะเป็นโครงการในเขตกรุงเทพมหานคร ปริมณฑลและโครงการตามจังหวัดใหญ่ๆ ได้แก่ เชียงใหม่ นครราชสีมา ขอนแก่น และภูเก็ต

1. การเลือกที่ตั้งโครงการหมู่บ้านจัดสรร

☑ เจ้าของได้เลือกที่ตั้งโครงการไว้แล้ว

☑ มีการเลือกที่ตั้งโครงการภายหลังการสำรวจที่ตั้ง

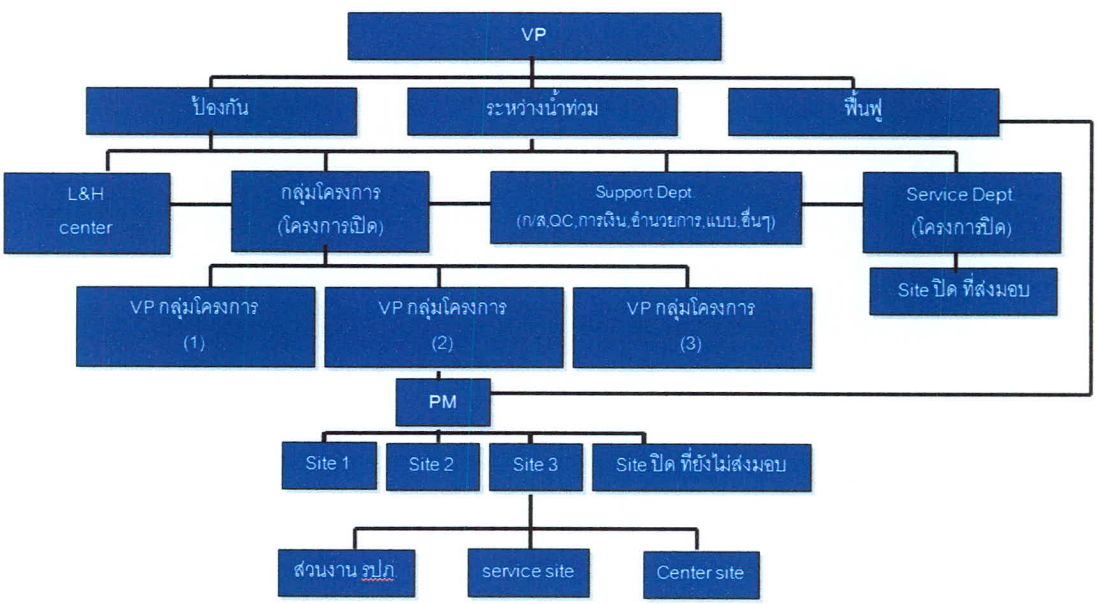
2. การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

โครงสร้างการประสานงานของโครงการแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ เพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร ดังรูปที่ 5.21 โดยแบ่งการบริหารจัดการออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ป้องกัน คือ การเตรียมการป้องกันก่อนน้ำท่วม

2. ระหว่างน้ำท่วม คือ การเตรียมการป้องกันระหว่างน้ำท่วม

3. ฟื้นฟู คือ การจัดการหลังเกิดน้ำท่วม



รูปที่ 5.22 โครงสร้างสายงานบริหารและจัดการ น้ำท่วม

โครงการแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ ได้มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระดับน้ำท่วมสูงสุดในอดีตแต่ละโครงการ ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงรายละเอียดระดับน้ำท่วมสูงสุดในอดีตแต่ละโครงการ

โครงการ	ที่ตั้ง	ระดับน้ำสูงสุด(ถนนหน้าโครงการ)
นันทวัน ราชพฤกษ์-แจ้งวัฒนะ	ราชพฤกษ์-แจ้งวัฒนะ	0.50 ม.
มัณฑนา ราชพฤกษ์-แจ้งวัฒนะ	ราชพฤกษ์-แจ้งวัฒนะ	1.20 ม.
พฤกษ์ลดา ติวานนท์-ราชพฤกษ์	ถนน 345	1.70 ม.

โครงการ	ที่ตั้ง	ระดับน้ำสูงสุด(ถนนหน้าโครงการ)
พฤกษ์ลดา บางใหญ่	บางใหญ่	1.20 ม.
มัณฑนา บางใหญ่	บางใหญ่	1.00 ม.
ชัยพฤกษ์ บางใหญ่	บางใหญ่	1.00 ม.
ชัยพฤกษ์ รัตนาธิเบศ-ราชพฤกษ์	บางใหญ่	1.50 ม.
มัณฑนา ราชพฤกษ์-พระราม 5	ราชพฤกษ์-พระราม 5	0.80 ม.
นันทวัน อุทยาน-อักษะ	พุทธมณฑลสาย 3	1.20 ม.
มัณฑนา วัชรพล	รามอินทรา	0.60 ม.
ชัยพฤกษ์ วัชรพล	รามอินทรา	0.60 ม.
The Terrace 65	รามอินทรา	0.50 ม.
Inizio รังสิต คลอง3	รังสิต	0.75 ม.
Inizio ปินเกล้า-วงแหวน	พุทธมณฑลสาย 4	0.70 ม.
พฤกษ์ลดา ปินเกล้า-สาย5	พุทธมณฑลสาย 5	0.60 ม.

3. การเตรียมการวางแผนป้องกันอุทกภัย

โครงการแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ ได้มีความพร้อมในการเตรียมการวางแผนเพื่อไม่ให้น้ำเข้าสู่โครงการทุกกรณี จะเป็นการเตรียมการป้องกันในส่วนตัวโครงการและตัวบ้าน ทางผู้บริหารโครงการและสถาปนิกช่วยกันวางแผนและออกแบบวิธีการป้องกันน้ำท่วม 100% และทางโครงการมีแผนทำงานตามขั้นตอนรวมถึงเตรียมพร้อมเช็คระดับน้ำ ติดตามสถานการณ์ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบและการสูญเสียทั้งเงินและทรัพยากร

ตารางที่ 5.2 แสดงโครงการที่เตรียมการป้องกันอุทกภัย

โครงการ	ที่ตั้ง
มัณฑนา บางใหญ่	บางใหญ่
นันทวัน อุทยาน-อักษะ	พุทธมณฑลสาย 3
มัณฑนา ราชพฤกษ์-แจ้งวัฒนะ	ราชพฤกษ์-แจ้งวัฒนะ
นันทวัน ราชพฤกษ์-แจ้งวัฒนะ	ราชพฤกษ์-แจ้งวัฒนะ
มัณฑนา วัชรพล	รามอินทรา
พฤกษ์ลดา 3 รังสิตคลอง 4	รังสิต
พฤกษ์ลดา ปินเกล้า-สาย5	พุทธมณฑลสาย 5
ชัยพฤกษ์ รัตนาธิเบศ-ราชพฤกษ์	บางใหญ่
พฤกษ์ลดา บางใหญ่	บางใหญ่
Inizio ศาลายา	พระราม 2
Inizio รังสิต คลอง4	รังสิต
Inizio ปินเกล้า-วงแหวน	พุทธมณฑลสาย 4
มัณฑนา ราชพฤกษ์-พระราม 5	ราชพฤกษ์-พระราม 5
The Terrace 65	รามอินทรา
พฤกษ์ลดา ติวานนท์-ราชพฤกษ์	ถนน 345
ปาริชาติ สุวินทวงศ์	สุวินทวงศ์

จากตารางที่ 5.2 แสดงโครงการที่เตรียมการป้องกันอุทกภัย ซึ่งที่ตั้งนี้เป็นพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม ทางบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จึงได้มีการประชาสัมพันธ์แก่ลูกบ้านในโครงการให้เตรียมการป้องกัน และทางโครงการจะคอยเฝ้าระวังเตรียมการป้องกันด้วยเช่นกัน

แผนป้องกันอุทกภัยของโครงการแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์

ตารางที่ 5.3 แผนป้องกันอุทกภัยโครงการแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์

แผนป้องกัน ระดับน้ำ บนถนนโครงการไม่เกิน 0.50 ม.	
จุดหรือตำแหน่งการป้องกัน	วิธีการป้องกัน
1. ทางเข้าหน้าโครงการ	- ทางเข้าหน้าโครงการทำเนินเสริมทางเข้าโครงการ 0.60 ม.
2. ป้องกันรอบโครงการ 2.1 รั้วท่อนบน 2.2 รั้วท่อนล่าง 2.3 จุดเสี่ยงทางเข้าอื่นๆ 2.4 จุดเสี่ยงต่อรั้วโครงการ 2.5 จุดชำรุดเสียหาย	 - รั้วท่อนบนไม่ต้องเสริม - เสริมกระสอบทราย 0.60 ม. เฉพาะแนวไม่มีครีบกันดิน - เสริมกระสอบทราย 0.60 ม. เฉพาะแนวไม่มีครีบกันดิน - จุดเสี่ยงต่อรั้วโครงการอุดปิดรอยต่อรั้ว - จุดชำรุดเสียหายซ่อมแผ่นกันดินของเขื่อน
3. เสริมการระบายน้ำออก	- ขยายบ่อพัก เพิ่มเติม - ติดตั้งเครื่องปั๊มน้ำ

จากตารางที่ 5.3 แผนการเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จะเตรียมการป้องกันตั้งแต่ทางเข้าหน้าโครงการโดยการทำเนินเสริมทางเข้าโครงการเพื่อป้องกันน้ำเข้ามาทางหน้าโครงการ ต่อมาได้เตรียมการป้องกันรอบโครงการ ป้องกันรั้วโครงการ จุดเสี่ยงทางเข้าอื่นๆ จุดชำรุดเสียหายต่างๆ และเสริมการระบายน้ำออกโดยการติดตั้งเครื่องปั๊มน้ำ เป็นต้น

4. วิธีการก่อสร้างบ้านจัดสรรเพื่อป้องกันอุทกภัย

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ ได้ใช้โครงการมัณฑนา บางใหญ่ เป็นตัวอย่างการเตรียมการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรเพื่อป้องกันอุทกภัย ดังนี้

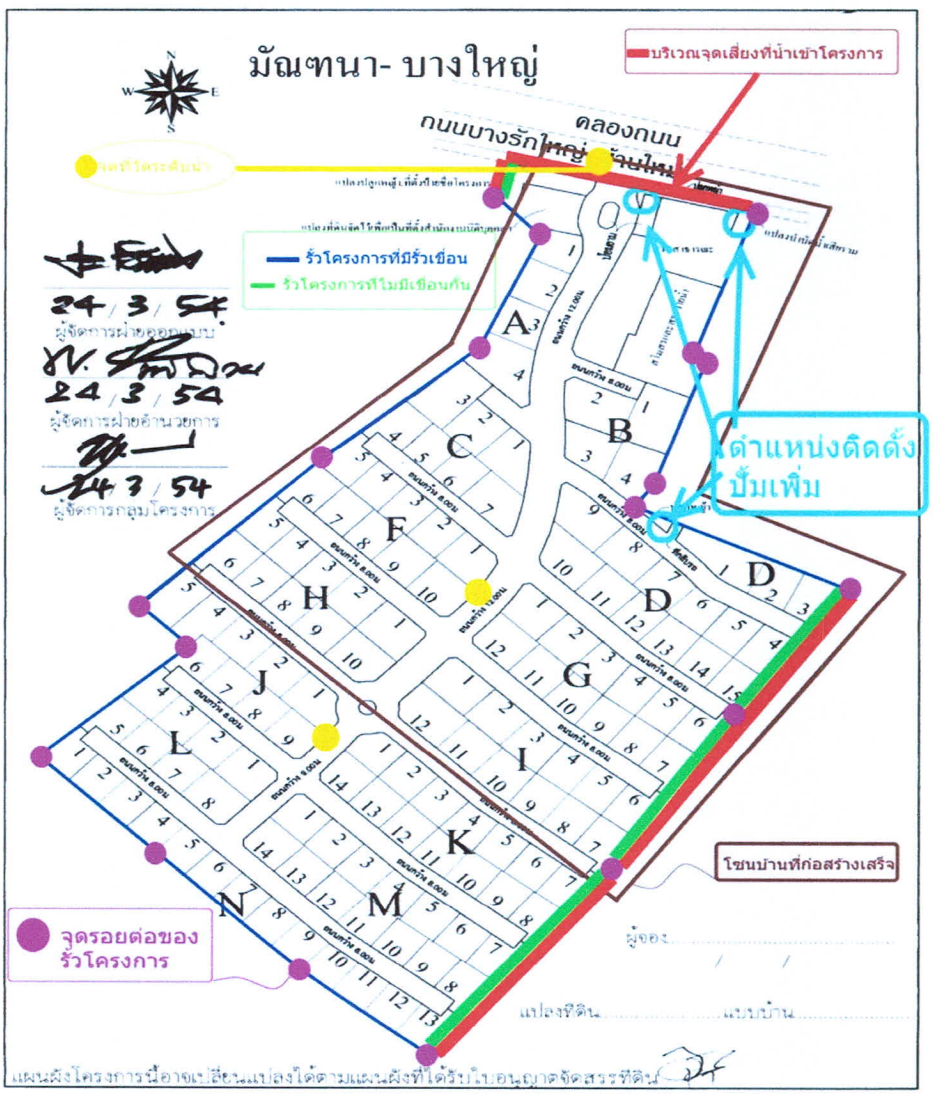
<u>โครงการมัณฑนา บางใหญ่</u>

- พื้นที่โครงการ 30 ไร่
- จำนวนบ้านลูกค้า 132 หลัง

ตารางที่ 5.4 แสดงวิธีการเตรียมการก่อสร้างเพื่อป้องกันอุทกภัย โครงการมัณฑนา บางใหญ่

รั้วโครงการ	จำนวน	หน่วย
รั้วท่อนบน		
PC	977	ม.
อิฐบล็อค	0	ม.
อิฐศิลาแลง	0	ม.
รวม	977	ม.
Type เขื่อน รอบโครงการ		
Type ไม่มีเขื่อน(s02,s04)	261	ม.
Type มีเขื่อน	716	ม.
รวม	977	ม.
ทางเข้าโครงการ		
ความกว้างถนนทางเข้าและออก	12	ม.
ช่องทางน้ำเข้าอื่นๆและอุปสรรค		
บริเวณสวนหน้าโครงการ	68	ม.
รอยต่อรั้วโครงการ	18	จุด
จุด ต่อเติมซิดรั้ว	-	จุด
อื่นๆ	-	จุด
จุดขยายบ่อสำหรับเครื่องสูบ	จำนวน	หน่วย
จำนวนจุดทั้งหมด(40-50 ไร่ต่อจุด)	-	จุด
ตำแหน่งจุดขยายบ่อ	-	จุด
ตำแหน่งจุดวัดระดับน้ำ	-	จุด
บริเวณก่อสร้างบ้านแล้วเสร็จ	-	จุด

จากตารางที่ 5.4 แสดงวิธีการเตรียมการก่อสร้างเพื่อป้องกันอุทกภัย โดยการก่อสร้างรั้วโครงการ ทางเข้าโครงการ บริเวณสวน และจุดขยายบ่อสำหรับเครื่องสูบน้ำซึ่งมีรายละเอียดดังตารางนี้

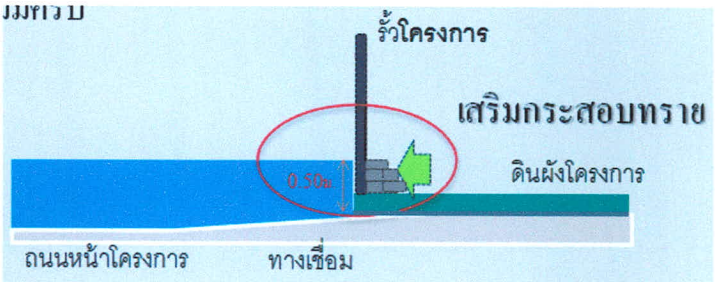


รูปที่ 5.23 แสดงการบอกตำแหน่งแผนผังโครงการมัณฑนา บางใหญ่

จากรูปที่ 5.23 แสดงการบอกตำแหน่งของการเตรียมการป้องกันอุทกภัยโครงการมัณฑนา บางใหญ่ โดยให้สีแดงบอกถึงบริเวณจุดเสี่ยงที่น้ำเข้าโครงการ สีเหลืองบอกถึงจุดที่วัดระดับน้ำ สีฟ้าบอกถึงจุดตำแหน่งติดตั้งปั๊มเพิ่ม สีน้ำเงินบอกถึงรั้วโครงการที่มีรั้วเชื่อน สีเขียวบอกถึงรั้วโครงการที่ไม่มีเชื่อนกั้น สีม่วงบอกถึงจุดรอยต่อของรั้วโครงการ

วิธีการก่อสร้างป้องกันรั้วโครงการ ระดับน้ำไม่เกิน 0.50 ม.

1. เสริมกระสอบทรายรั้วไม่มีครีบ



รูปที่ 5.24 แสดงการเสริมกระสอบทรายรั้วไม่มีครีบ

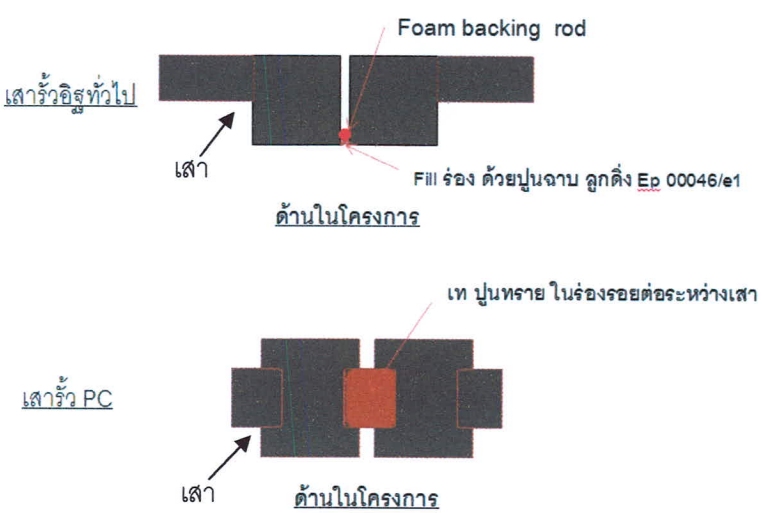
จากรูปที่ 5.24 แสดงการเสริมกระสอบทรายติดกับรั้วโครงการในระดับน้ำไม่เกิน 0.50 ม.

2. เสริมกระสอบทรายแนวกั้นด้านจุดเสี่ยง

รูปที่ 5.25 แสดงการเสริมกระสอบทรายแนวกั้นด้านจุดเสี่ยง

จากรูปที่ 5.25 แสดงการเสริมกระสอบทรายชิดฟุตบาทในโครงการโดยใส่แผ่นพลาสติกกันซึมและเสริมกระสอบทรายให้สูง 0.60 ม.

รายละเอียดการซ่อมแซมรั้วโครงการเดิม

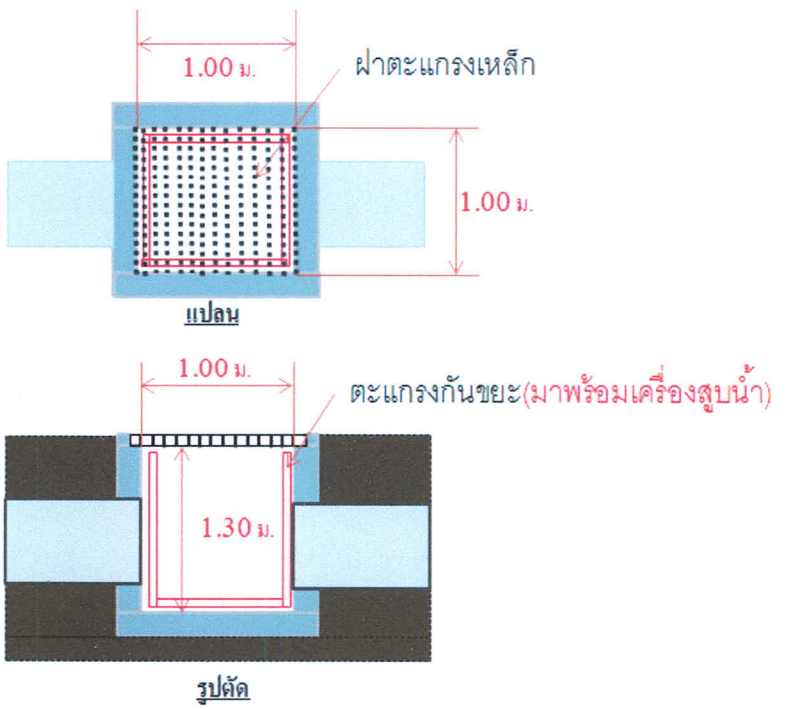


รูปที่ 5.26 แสดงจุดต่อระหว่างเสารั้ว

จากรูปที่ 5.26 แสดงจุดต่อระหว่างเสารั้วอิฐทั่วไปและเสารั้ว PC โดยเสารั้วอิฐทั่วไปจะทำการฉาบด้วยปูน ส่วนเสารั้ว PC จะทำการเทปูนทรายในร่องรอยต่อระหว่างเสา

<u>เตรียมการเสริมการระบายน้ำ</u>

ขยายขนาดบ่อพักสำหรับเครื่องสูบน้ำสำรอง (สามารถใช้บ่อสำเร็จรูปสำหรับท่อระบาย 0.60 ม. ได้) ดังรูปที่ 5.27



รูปที่ 5.27 แสดงการขยายขนาดบ่อพักสำหรับเครื่องสูบน้ำสำรอง

5. แนวทางในการรับมือปัญหาอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

โครงการแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ ได้มีแนวทางในการรับมือกับปัญหาอุทกภัยโดยการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ไว้ใช้ในกรณีเกิดอุทกภัย ดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ไว้ใช้ในกรณีเกิดอุทกภัย

รายการ	ก่อนน้ำมา	ระหว่างน้ำมา	หลังน้ำมา
เครื่องสูบน้ำ	X	X	X
กระสอบทราย,ทราย,พลาสติก	X	X	X
แลมป์ยางมะตอย	X	-	-

รายการ	ก่อนน้ำมา	ระหว่างน้ำมา	หลังน้ำมา
เรือยาง	X	X	-
ชูชีพ	X	X	-
รองเท้ายาง	X	X	X
เครื่องสูบน้ำแบบพกพา	X	X	X

สรุป

โครงการแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ มีการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยตั้งแต่การเลือกที่ตั้งโครงการจากการสำรวจพื้นที่ ทางผู้บริหารและผู้จัดการโครงการจะมีการเตรียมการวางแผนทุกขั้นตอนเพื่อไม่ให้น้ำสามารถเข้าในตัวโครงการมากกว่า 80% มีการเฝ้าระวังตรวจเช็คระดับน้ำทุกระยะ ในส่วนของการเตรียมการป้องกันจะป้องกันในส่วนโครงการและตัวบ้าน เริ่มจากทางเข้าหน้าโครงการจะถมเป็นเนินสูงกว่าระดับน้ำท่วมในอดีต รั้วโครงการมีการออกแบบใหม่เพื่อป้องกันน้ำเข้ามาในโครงการ ติดตั้งปั๊มเพิ่มในโครงการ ทางโครงการจะมีการเตรียมเจ้าหน้าที่เพื่อมาช่วยในกรณีเกิดอุทกภัย มีการจัดการสัญจร การคมนาคม เตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆเพื่อป้องกันอุทกภัย และทางโครงการจะช่วยปรับปรุงฟื้นฟูในแต่ละโครงการที่โดนน้ำท่วมด้วย

5.4 กรณีศึกษา โครงการแสนสิริ

แสนสิริ

รูปที่ 5.28 โครงการแสนสิริ

- บริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน)
- ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 475 อาคารสิริภิญโญ ชั้น 16 ถนนศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
- ผู้ให้สัมภาษณ์ : คุณพรพิมล ผู้พัฒน์
- ตำแหน่ง : สถาปนิก
- วิสัยทัศน์ : เราคือผู้นำในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์แบบครบวงจรของไทยทั้งทางธุรกิจและแนวความคิด ด้วยความมุ่งมั่นที่จะก้าวไปข้างหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อมอบความพึงพอใจที่เหนือกว่าให้กับลูกค้า รักษาความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนระหว่างแสนสิริ พันธมิตรทางธุรกิจ และชุมชน รับผิดชอบต่อสังคมและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

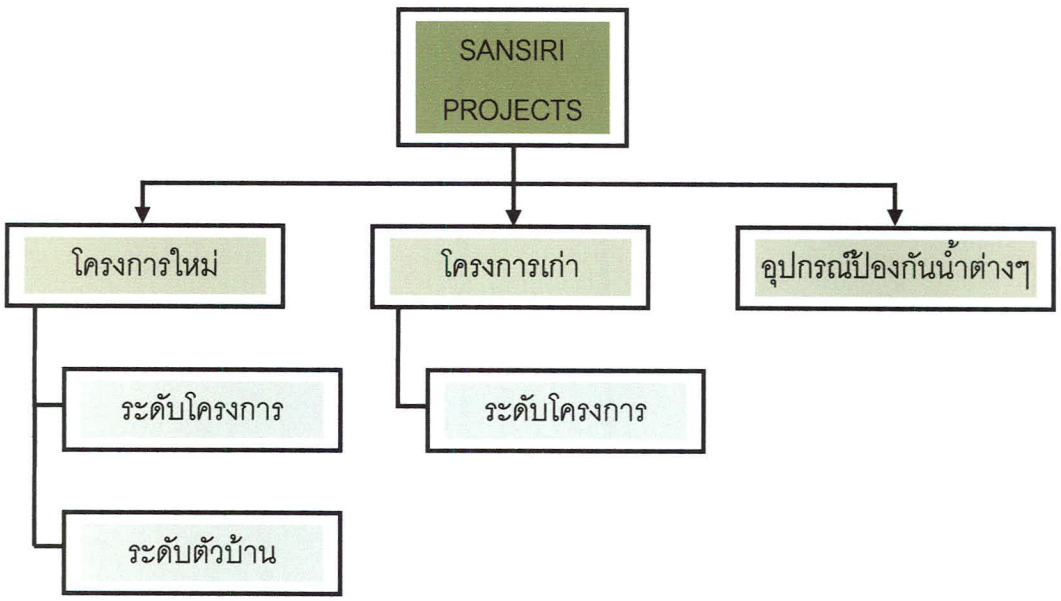
1. การเลือกที่ตั้งโครงการหมู่บ้านจัดสรร

○ เจ้าของได้เลือกที่ตั้งโครงการไว้แล้ว

☑ มีการเลือกที่ตั้งโครงการภายหลังการสำรวจที่ตั้ง

2. การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

โครงการแสนสิริมีการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร ดังรูปที่ 5.28



รูปที่ 5.29 การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการแสนสิริ

จากรูปที่ 5.29 แสดงการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการโดยแบ่งการเตรียมการป้องกันเป็น 3 ส่วน คือ การบริหารจัดการระดับโครงการใหม่ การบริหารจัดการระดับโครงการเก่า และการบริหารจัดการวัสดุอุปกรณ์ป้องกันน้ำต่างๆ

3. การเตรียมการวางแผนป้องกันอุทกภัย

โครงการแสนสิริมีการเตรียมการวางแผนป้องกันอุทกภัยแบ่งออกเป็น 2 แผนงาน ดังตารางที่ 5.6 - 5.7

ตารางที่ 5.6 แผนป้องกันอุทกภัยโครงการแสนสิริสำหรับโครงการใหม่

แผนป้องกันอุทกภัยสำหรับโครงการใหม่	
ระดับโครงการ	**ระดับตัวอาคาร**
1. ถมดินภายในโครงการให้สูงกว่าระดับน้ำสูงสุดในปี พ.ศ. 2554 อีก 0.50 ม.	1. ติดตั้งวาล์วเปิด-ปิด ท่อระบายน้ำในบ้านก่อนลง sump และถังบำบัด

ระดับโครงการ	ระดับตัวอาคาร
2. การก่อสร้างรั้วโครงการที่สามารถกันน้ำเข้าทั้งบนผิวดินและใต้ดิน	2. ติดตั้งวาล์วเปิด-ปิด บ่อพักระบายน้ำตัวสุดท้ายก่อนออกสู่นอกรั้วบ้าน
3. การยกเนินถนนบริเวณทางเข้าออกโครงการ 0.50-1.00 ม.	3. ยกระดับพื้นชั้นล่างของตัวบ้านจาก 0.50 ม. เป็น 0.70 ม. จากระดับถนน
4. เพิ่มบ่อตรวจคุณภาพน้ำและบ่อสูบน้ำระบบปิดป้องกันน้ำท่วมในบ่อสุดท้าย	4. ยกระดับหลังคานรั้วบ้านให้สูงขึ้นจากเดิม
-	5. จัดทำรั้วด้านหน้าให้สามารถป้องกันน้ำได้

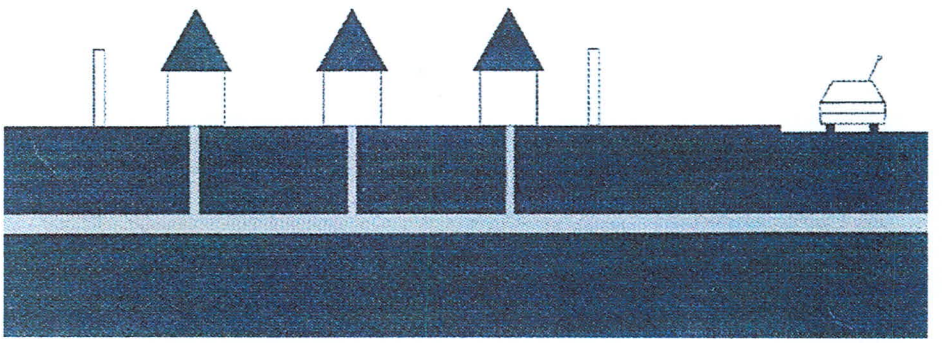
ตารางที่ 5.7 แผนป้องกันอุทกภัยโครงการแสนสิริสำหรับโครงการเก่า

แผนป้องกันอุทกภัยสำหรับโครงการเก่า
ระดับโครงการ
1. ปรับปรุงรั้วโครงการที่สามารถกันน้ำเข้าทั้งบนผิวดินและใต้ดิน
2. เพิ่มบ่อตรวจคุณภาพน้ำและบ่อสูบน้ำระบบปิดป้องกันน้ำท่วมในบ่อสุดท้าย
3. ย้ายตู้ไฟ และอุปกรณ์ให้อยู่ในระดับปลอดภัย

จากตารางที่ 5.6 - 5.7 แสดงแผนงานป้องกันอุทกภัยโครงการแสนสิริ 2 แผนงาน คือ 1. แผนป้องกันอุทกภัยสำหรับโครงการใหม่มีแผนป้องกันในระดับโครงการและตัวบ้าน 2.แผนป้องกันอุทกภัยสำหรับโครงการเก่ามีแผนป้องกันในระดับโครงการอย่างเดียว

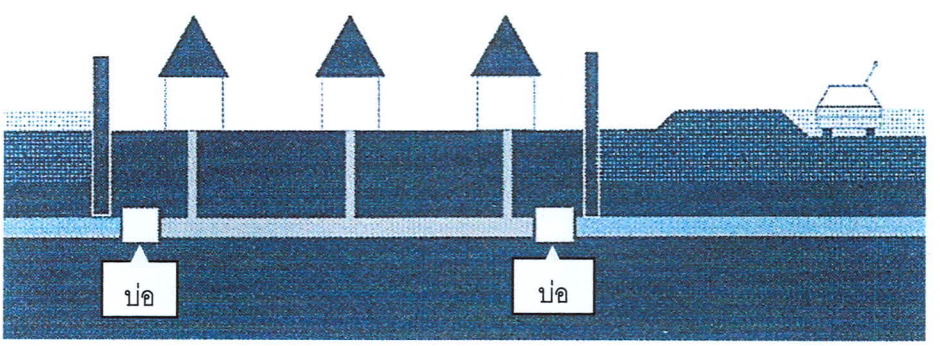
4. วิธีการก่อสร้างบ้านจัดสรรเพื่อป้องกันอุทกภัย

4.1 ระดับโครงการ



รูปที่ 5.30 แสดงการถมดินภายในโครงการ

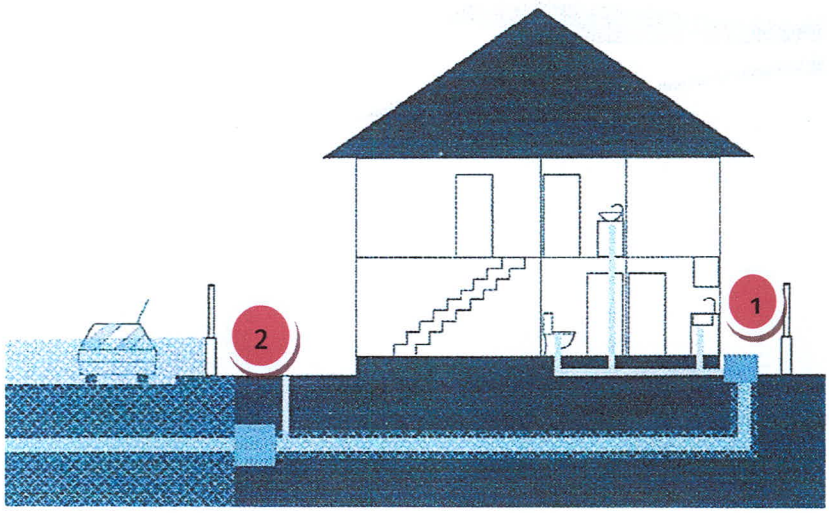
จากรูปที่ 5.30 แสดงการถมดินภายในโครงการให้สูงกว่าระดับน้ำสูงสุดในปี พ.ศ. 2554 อีก 0.50 ม.



รูปที่ 5.31 แสดงวิธีการก่อสร้างโครงการ

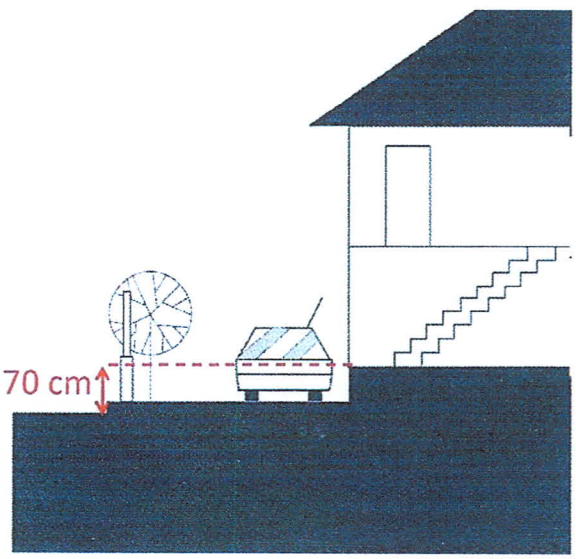
จากรูปที่ 5.31 แสดงการก่อสร้างรั้วโครงการที่สามารถกันน้ำเข้าทั้งบนผิวดินและใต้ดิน ยกเนินถนนบริเวณทางเข้าออกโครงการ 0.50-1.00 ม. และเพิ่มบ่อตรวจคุณภาพน้ำและบ่อสูบน้ำระบบปิดป้องกันน้ำท่วมในบ่อสุดท้าย

4.2 ระดับตัวอาคาร



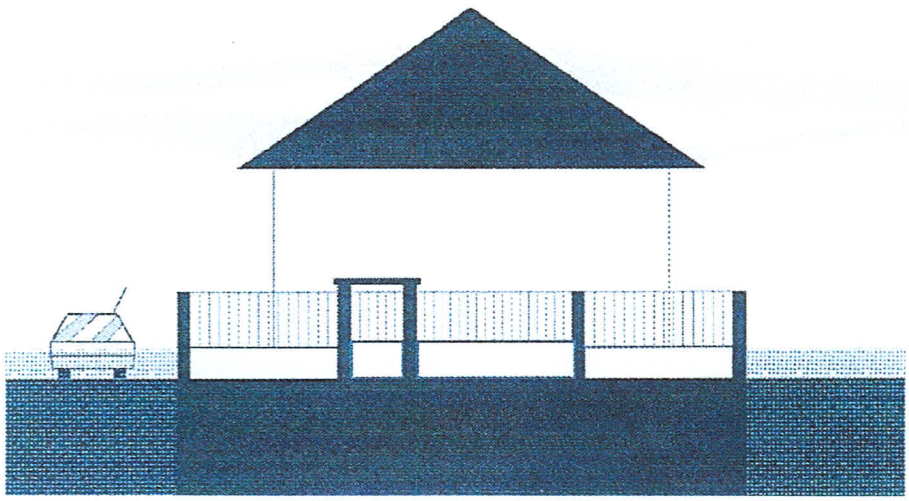
รูปที่ 5.32 แสดงการติดตั้งวาล์วเปิด-ปิด

จากรูปที่ 5.32 แสดงหมายเลข 1 ติดตั้งวาล์วเปิด-ปิด ท่อระบายน้ำในบ้านก่อนลงบ่อ sump และถังบำบัด หมายเลข 2 ติดตั้งวาล์วเปิด-ปิด บ่อพักระบายน้ำตัวสุดท้ายก่อนออกสู่นอกรั้วบ้าน



รูปที่ 5.33 แสดงการยกระดับพื้นชั้นล่างของตัวบ้าน

จากรูปที่ 5.33 แสดงการยกระดับพื้นชั้นล่างของตัวบ้านจาก 0.50 ม. เป็น 0.70 ม. จากระดับถนน



รูปที่ 5.34 แสดงการก่อสร้างรั้วบ้าน

จากรูปที่ 5.34 แสดงการยกระดับหลังคานรั้วบ้านให้สูงขึ้นจากเดิม และจัดทำรั้วด้านหน้าให้สามารถป้องกันน้ำได้ในระดับหนึ่ง

5. แนวทางในการรับมือปัญหาอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

โครงการแสนสิริได้มีแนวทางในการรับมือกับปัญหาอุทกภัยโดยการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ป้องกันน้ำที่ทันสมัยและเน้นทางด้านวัสดุอุปกรณ์เพื่อไว้ใช้ในกรณีเกิดอุทกภัยดังนี้

1) สถานีสูบน้ำเพื่อป้องกันอุทกภัย

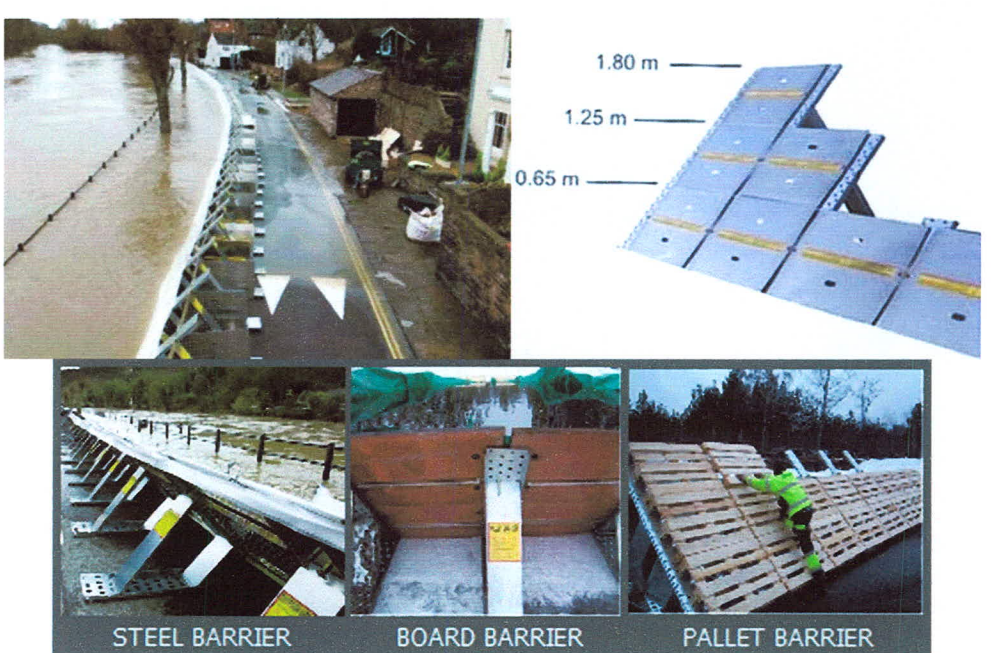
รูปที่ 5.35 สถานีสูบน้ำเพื่อป้องกันอุทกภัย

จากรูปที่ 5.35 ความได้เปรียบของวิวัฒนาการนี้ทำให้ต้นทุนของเครื่องสูบน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม และลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบางส่วนที่ระบบไม่สามารถตรวจสอบได้

2) กำแพงป้องกันน้ำ (Stormwater Control)

รูปที่ 5.36 กำแพงป้องกันน้ำ (Stormwater Control)

3) Flood Barriers จาก Geodesign Barriers™

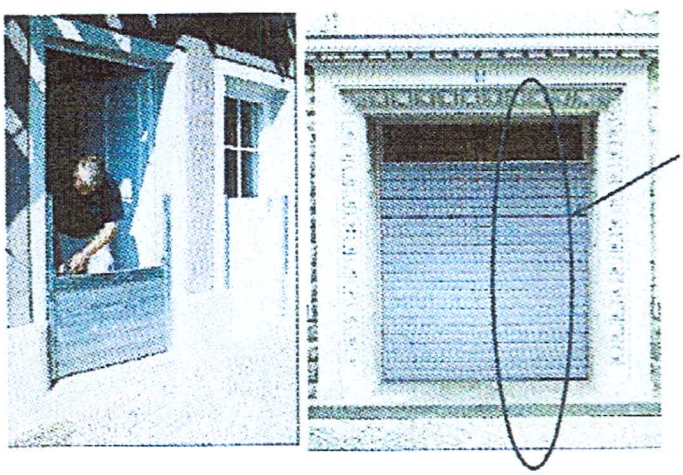


รูปที่ 5.37 อุปกรณ์ป้องกันน้ำ Flood Barriers

จากรูปที่ 5.37 Flood Barriers จาก Geodesign Barriers™ เป็นอุปกรณ์การป้องกันน้ำท่วมที่ได้รับความนิยมมากในตลาดทั่วโลก มีการออกแบบและใช้วัสดุที่มีคุณภาพ โดยอาศัยกระบวนการผลิตที่ทำให้เกิดระบบการป้องกันน้ำท่วมที่ได้รับการ การันตีว่าน่าเชื่อถือและปลอดภัย โดยระบบนี้ถูกใช้โดยหน่วยงานป้องกันพลเรือนของยุโรป หน่วยงานวิศวกรรมโยธา และหน่วยงานที่ข้องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยมีการออกแบบที่ใช้โครงเหล็กไว้รองรับ แผ่นอะลูมิเนียม (Aluminium

sheets / STEEL BARRIER) ไม้อัดทนน้ำ (waterproof plywood / BOARD BARRIER) หรือแผ่นไม้แข็ง (wooden pallets / PALLET BARRIER) ระบบการป้องกันนี้ มีความสูงอยู่ที่ 0.65 เมตร 1.25 เมตร และ 1.80 เมตร

4) ระบบรางเพื่อติดตั้งผนังกั้นน้ำ



รูปที่ 5.38 ระบบรางเพื่อติดตั้งผนังกั้นน้ำ

จากรูปที่ 5.38 เพิ่มความหนาวงกบประตูและหน้าต่างให้มีร่องที่สามารถติดตั้งแผ่นกันน้ำเข้าได้ เป็น add on โดยใส่เข้าไปเป็น design ตั้งแต่ต้น

5) ประตูทนน้ำ

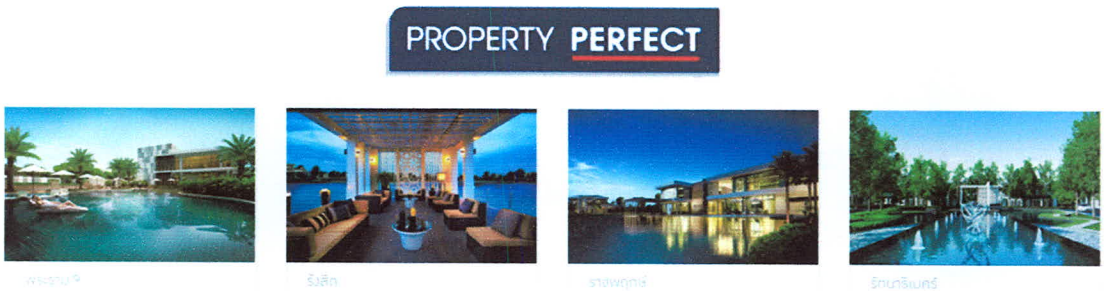
รูปที่ 5.39 ประตูทนน้ำ

จากรูปที่ 5.39 เป็นประตู PVC มี SEAL กันน้ำในตัว ทนแรงดันได้ ประมาณ 1 เมตร ควรใช้สำหรับประตู ชั้นล่างในส่วนที่ติดกับภายนอกอาคาร

สรุป

โครงการแสนสิริเป็นโครงการที่มีการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร ทางโครงการแสนสิริเตรียมการวางแผนทุกขั้นตอนสำหรับโครงการเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบแก่ลูกบ้าน การเตรียมการของโครงการแสนสิริได้มีการวางแผนสำหรับโครงการใหม่และโครงการเก่าไว้อย่างครอบคลุม และที่สำคัญคือได้มีการเตรียมพร้อมรับมือด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยกว่าทุกโครงการเพราะโครงการแสนสิริกล้าลงทุนในเรื่องของราคากล้าใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีที่สามารถป้องกันน้ำท่วมภายในโครงการได้

5.5 กรณีศึกษา โครงการพร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค



รูปที่ 5.40 โครงการพร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค

- บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน)
- ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 100/1 อาคารวรสมบัติ ชั้น 17 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
- ผู้ให้สัมภาษณ์ : คุณธนพล สุริวรรณ์
- ตำแหน่ง : รองผู้อำนวยการโครงการเพอร์เฟค พาร์ค พระราม 5-บางใหญ่
- ข้อมูลบริษัท : พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทพัฒนาที่ดิน และก่อสร้างบ้านเพื่อจำหน่าย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1. การเลือกที่ตั้งโครงการหมู่บ้านจัดสรร

☑ เจ้าของได้เลือกที่ตั้งโครงการไว้แล้ว

☑ มีการเลือกที่ตั้งโครงการภายหลังการสำรวจที่ตั้ง

2. การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

โครงการพร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค ได้นำตัวอย่างโครงการเพอร์เฟค พาร์ค พระราม 5 – บางใหญ่มาเป็นกรณีศึกษา ซึ่งมีการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

<u>โครงการเพอร์เฟค พาร์ค พระราม 5 – บางใหญ่</u>

- พื้นที่โครงการเฟส 1 - 4 ประมาณ 216 ไร่
- จำนวนบ้านที่เข้าพักอาศัยและโอนบ้านแล้ว 976 หลัง อยู่ระหว่างก่อสร้าง 87 หลัง และยังไม่ได้ก่อสร้าง 131 หลัง รวมทั้งหมด 1,194 หลัง

เมื่อปลายปี พ.ศ. 2554 โครงการเพอร์เฟค พาร์ค พระราม 5 – บางใหญ่ ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ของประเทศไทย ซึ่งโครงการบ้านจัดสรรในย่านบางใหญ่ บางบัวทองเกือบทุกโครงการได้รับผลกระทบน้ำท่วมโครงการไม่มากก็น้อย สำหรับในส่วนของโครงการเพอร์เฟค พาร์คฯ มีระดับน้ำท่วมในโครงการลึกโดยเฉลี่ย 1.10 เมตร โดยระดับน้ำเริ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ จากวันที่ 23 ตุลาคม พ.ศ. 2554 น้ำลึกประมาณ 30 เซนติเมตรและระดับน้ำสูงขึ้นเรื่อยๆวันละ10 – 15 เซนติเมตร จนระดับสูงสุดแล้วเริ่มทรงตัว

ในช่วงเวลาก่อนน้ำท่วม ทางโครงการคาดว่าน้ำจะสูงไม่เกิน 60 เซนติเมตร ซึ่งได้เตรียมแนวทางการป้องกันไว้ที่ระดับน้ำไม่เกินนี้ แต่ระดับน้ำที่มากระทบจริงอยู่ที่ระดับ 1.10 เมตร ซึ่งสูงกว่าระดับคันดินที่ได้เตรียมป้องกันไว้ น้ำได้ล้นคันดินเครื่องสูบน้ำไม่ทัน และนอกจากนั้นที่สำคัญคือ น้ำจะผุดขึ้นมาตามขอบริมรั้วโครงการจำนวนมาก เนื่องจากระดับน้ำด้านนอกมีแรงดันน้ำสูงจึงดันดินใต้เขื่อนรั้วผุดขึ้นอย่างรวดเร็ว เมื่อน้ำท่วมในวันแรก ในตอนบ่ายทางโครงการจึงวางแผนและดำเนินการอพยพ รถ เด็ก คนชรา ออกไปที่อื่นก่อนเพื่อเป็นการบรรเทาปัญหาในเบื้องต้น โครงการนี้มีผู้พักอาศัยแล้วประมาณ 700 ครัวเรือน เมื่อน้ำเริ่มลดลงเหลือความลึกประมาณ 60 เซนติเมตร โครงการจึงได้เริ่มกู้โครงการ ตั้งแต่ วันที่ 26 พฤศจิกายน จนแห้งในวันที่ 2 ธันวาคม 2554 ใช้เวลาสูบน้ำประมาณ 7 วัน 7 คืน ในระหว่างที่สูบน้ำมีทั้งการแบ่งโซนสูบและกั้นกระสอบทราย กั้นคันดินและกั้นซอยที่มีน้ำผุดเข้ามาไว้ เมื่อน้ำแห้งแล้วทางบริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จึงได้ให้คิดแผนป้องกันน้ำท่วมโครงการในอนาคตไว้ และให้เร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนฤดูน้ำที่จะมาในปี พ.ศ. 2555 โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานของสภาพโครงการและประสบการณ์จากปีที่แล้วมาปรับปรุงเพื่อป้องกันน้ำท่วม เนื่องจากโครงการนี้มีพื้นที่กว้างและมีผู้อยู่อาศัยจำนวนมาก

3. การเตรียมการวางแผนป้องกันอุทกภัย

โครงการพร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค ได้มีความพร้อมในการเตรียมการวางแผนเพื่อป้องกันอุทกภัย เนื่องจากเมื่อปลายปี พ.ศ. 2554 ได้รับผลกระทบเกี่ยวกับน้ำท่วมโดยตรง จึงได้เตรียมการวางแผนไว้เพื่อรองรับกับเหตุการณ์อุทกภัย ดังตารางที่ 5.8 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.8 แผนป้องกันอุทกภัยโครงการเพอร์เฟค พาร์ค พระราม 5 – บางใหญ่

แผนป้องกัน	
จุดหรือตำแหน่งการป้องกัน	วิธีการป้องกัน
1. การป้องกันน้ำเข้าด้านหน้าโครงการ	ยกระดับพื้นถนนด้านหน้าโครงการให้สูงขึ้นจากเดิมอีก 70 เซนติเมตร อย่างถาวร
2. รั้วโครงการ	ออกแบบรั้วโครงการและปรับปรุงรั้วโครงการใหม่
3. การบล็อกพื้นที่สูบน้ำแบ่งเป็นโซน	แบ่งพื้นที่เป็น 6 โซน ตามแนวท่อระบายน้ำ
4. การทำท่อ (Gutter) รอบรั้วโครงการ	ปรับปรุงพัฒนาระบบท่อ (Gutter) รอบโครงการ โดยเสริมท่อระบายน้ำที่ติดรั้วโครงการ
5. การเตรียมบ่อรับน้ำ (Sump) อย่างถาวร	เตรียมบ่อ (Sump) ถาวรไว้สำหรับการติดตั้งปั๊มน้ำถาวรเพื่อระบายน้ำในโครงการ

4. วิธีการก่อสร้างบ้านจัดสรรเพื่อป้องกันอุทกภัย

1. วิธีการก่อสร้างด้านหน้าโครงการ

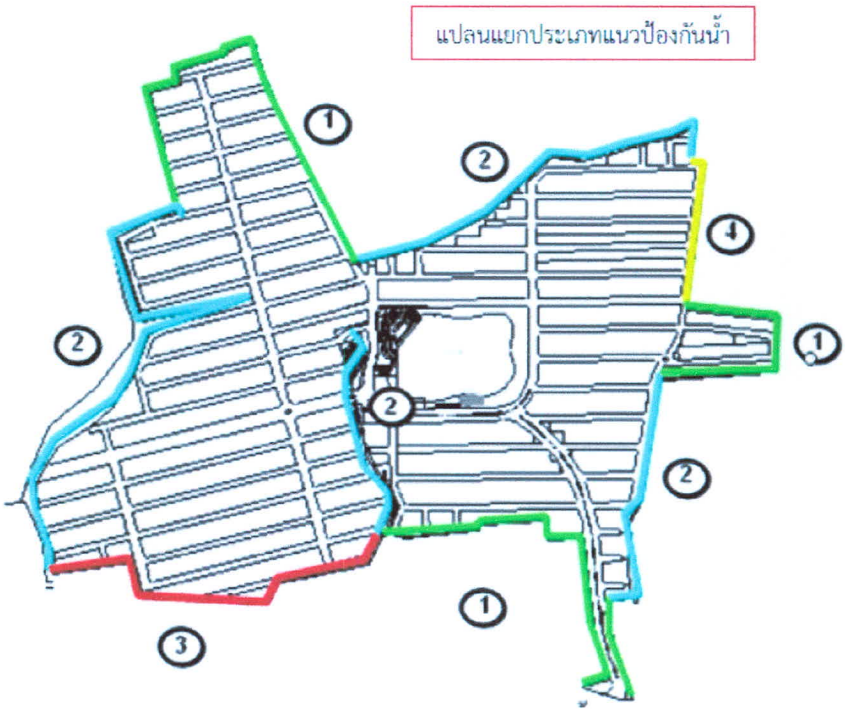
ด้านหน้าโครงการได้มีการออกแบบซุ้มโครงการใหม่และยกระดับพื้นให้สูงขึ้นจากเดิมอีก 70 เซนติเมตร อย่างถาวร ถ้าหากเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมอีกรถยนต์สามารถวิ่งเข้าออกได้สะดวก โดยโครงการไม่จำเป็นต้องมาทำเป็นคันหินคลุกกันน้ำอีกดังรูปที่ 5.41 - 5.42

รูปที่ 5.41 งานยกระดับป้อมยามและถนน

รูปที่ 5.42 แสดงรูปด้านหน้าโครงการและด้านหลังโครงการ

2. วิธีการก่อสร้างรั้วโครงการ

โครงการได้นำประสบการณ์น้ำท่วมในปี พ.ศ. 2554 มาวางแผนซึ่งในปี พ.ศ. 2554 นั้น พบว่าน้ำจะผุดขึ้นจากใต้คานรั้วโครงการรอบด้านเข้ามาภายในเป็นส่วนใหญ่แล้วไหลมารวมที่ทะเลสาบในสวนส่วนกลาง ฉะนั้นการป้องกันน้ำเข้าแนวรั้วโครงการจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องหาวิธีกันน้ำเข้าให้น้อยที่สุดเป็นอันดับแรก โดยแบ่งแยกวิธีการป้องกันตามสภาพของรั้วโครงการที่เป็นอยู่ในปัจจุบันดังนี้



รูปที่ 5.43 แสดงรูปการแบ่งแยกวิธีการป้องกันตามสภาพของรั้วโครงการ

จากรูปที่ 5.43 สีเขียว คือ 1. รั้วโครงการที่ติดอยู่ในบ้านลูกค้าด้านนอกติดท้องนาหรือคลอง

สีฟ้า คือ 2. รั้วโครงการที่ด้านนอกติดคลอง

สีแดง คือ 3. รั้วโครงการที่ติดสวนหรือมีพื้นที่ภายในกว้าง

สีเหลือง คือ 4. รั้วโครงการที่ติดสวนหรือมีพื้นที่ภายในแคบ

2.1 รั้วโครงการที่ติดอยู่ในบ้านลูกค้าด้านนอกติดท้องนาหรือคลอง

รูปที่ 5.44 แสดงรูปรั้วโครงการที่ติดอยู่ในบ้านลูกค้าด้านนอกติดท้องนาหรือคลอง

จากรูปที่ 5.44 แสดงรูปรั้วด้านนอกโครงการที่ติดบ้านลูกค้า ขุดดินด้านล่างออก เข้าแบบและเทคอนกรีตปิดอุดรอยต่อแผ่นพื้นเขื่อนกันดินที่เป็นรูรั่ว

2.2 รั้วโครงการที่ด้านนอกติดคลอง

รูปที่ 5.45 แสดงรูปรั้วโครงการที่ด้านนอกติดคลอง

จากรูปที่ 5.45 แสดงรูปรั้วด้านนอกโครงการที่ติดบ้านลูกค้า ขุดดินด้านล่างออก เข้าแบบและเทคอนกรีตปิดอุดรอยต่อแผ่นพื้นเขื่อนกันดินที่เป็นรูรั่ว

2.3 รั้วโครงการที่ติดสวนหรือมีพื้นที่ภายในกว้าง

รูปที่ 5.46 แสดงรูปรั้วโครงการที่ติดสวนหรือมีพื้นที่ภายในกว้าง

จากรูปที่ 5.46 แสดงรูปรั้วด้านนอกโครงการที่ติดสวน ปั้นคันดินภายใน ทำเป็นเขื่อนกันน้ำ

2.4 รั้วโครงการที่ติดสวนหรือมีพื้นที่ภายในแคบ

รูปที่ 5.47 แสดงรูปรั้วโครงการที่ติดสวนหรือมีพื้นที่ภายในแคบ

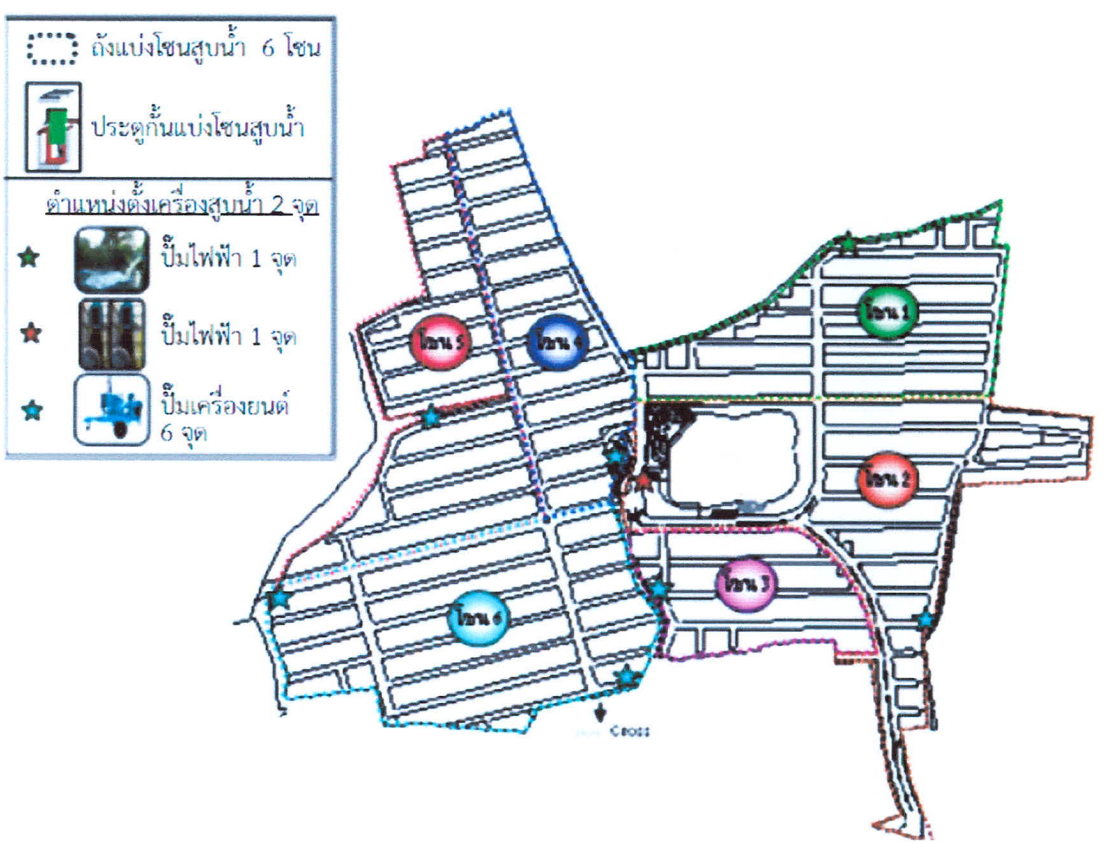
จากรูปที่ 5.47 แสดงรูปรั้วด้านในโครงการที่ติดสวนและทางเดินขุดปูแผ่นไวนิล ปั้นคันดินภายในทำเป็นเขื่อนกันน้ำ แล้วปูหญ้าจัดสวน

รูปที่ 5.48 แสดงรูปรั้วโครงการที่ติดสวนหรือมีพื้นที่ภายในแคบ

จากรูปที่ 5.48 แสดงรูปรั้วด้านในโครงการขุดดินปูแผ่นไวนิล ปั้นคันดินภายใน ทำเป็นเขื่อนกันน้ำ

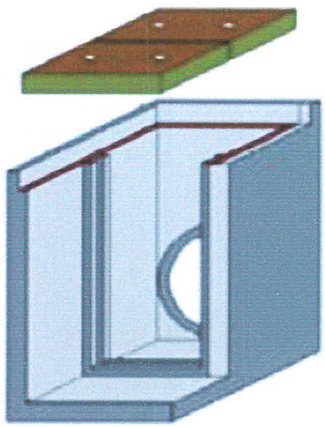
3. วิธีบล็อกพื้นที่สูบน้ำแบ่งเป็นโซน

จากประสบการณ์น้ำท่วมในปี พ.ศ. 2554 น้ำจะผุดขึ้นจากใต้คานรั้วโครงการรอบด้านเข้ามาภายใน เป็นส่วนใหญ่แล้วไหลมารวมที่ทะเลสาบในสวนส่วนกลาง จากนั้นโครงการจึงระบายน้ำออกโดยใช้ปั๊มไฟฟ้าเครื่องใหญ่ดูดน้ำออก แต่พบว่าไม่สามารถต้านทานกับปริมาณน้ำที่เข้ามาจำนวนมากได้ ถึงแม้ว่าจะได้เสริมเครื่องสูบน้ำขนาดเล็กช่วยแต่ก็สูบน้ำไม่ทันทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้นเรื่อยๆดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันหากเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมในอนาคตโครงการจึงวางแผนแบ่งพื้นที่ จะแบ่งเป็น 6 โซน ตามแนวท่อระบายน้ำ เพื่อแบ่งน้ำให้สามารถใช้เครื่องสูบน้ำเครื่องที่ไม่ใหญ่มากสามารถสูบน้ำออกได้ทัน การแบ่งโซนจะใช้บ่อพักเป็นตัวกำหนดและบล็อกน้ำออกเป็นโซน

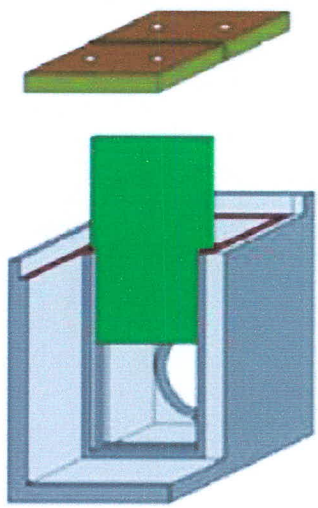


รูปที่ 5.49 แสดงผังแบ่งโซนสูบน้ำ 6 โซน

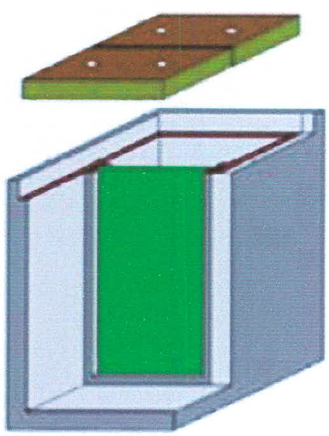
วิธีการแบ่งผังโซนสูบน้ำ



รูปที่ 5.50 ทำร่อง คสล. ในบ่อพักให้มีขนาดเท่ากันทุกบ่อ



รูปที่ 5.51 ใช้วัสดุที่หาได้ง่าย เช่นแผ่นวิว่าบอร์ดตัดให้ได้ขนาดพอดีกับร่องที่ทำไว้



รูปที่ 5.52 ใช้แผ่นไวนิลหุ้มแผ่นวีว่าบอร์ด เสียบในร่องบ่อพักแทนการใช้กระสอบทราย

4. วิธีการทำท่อ (Gutter) รอบรั้วโครงการและสูบน้ำเลี้ยงไว้ไม่ให้น้ำล้นเข้า

โครงการได้ปรับปรุงพัฒนาระบบท่อระบายน้ำรอบโครงการ โดยเสริมท่อระบายน้ำที่ติดรั้วโครงการบล็อกบ่อพักเพื่อแบ่งเป็นแนวรางระบายน้ำ (Gutter) เพื่อรับน้ำที่อาจซึมหรือผุดขึ้นมาตามแนวเขื่อนรั้วโครงการในแต่ละโซนที่แบ่งไว้แล้วติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาดเล็ก สูบเลี้ยงน้ำในแต่ละโซนเอาไว้ไม่ให้ไหลเข้ามาท่วมบ้านภายในโครงการ

รูปที่ 5.53 แสดงรูปฝาตะแกรงเหล็กบ่อพักติดรั้วโครงการที่ใช้เป็นแนวรางระบายน้ำ (Gutter)

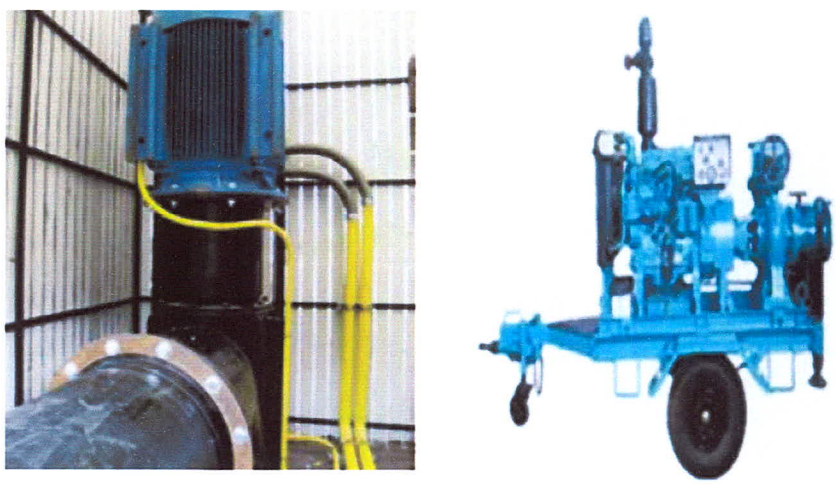
5. วิธีการเตรียมบ่อรับน้ำ (Sump) อย่างถาวร

โครงการได้เตรียมบ่อ (Sump) ถาวร ไว้สำหรับการติดตั้งปั๊มน้ำถาวรเพื่อระบายน้ำในโครงการตามจุดที่กำหนดไว้ในแต่ละโซน ถ้าหากเกิดน้ำท่วม สามารถนำเครื่องสูบน้ำมาติดตั้งได้ทันที ดังรูปที่ 5.54

รูปที่ 5.54 แสดงรูปแท่นที่จะติดตั้งปั๊มถาวร

5. แนวทางในการรับมือปัญหาอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

โครงการเพอร์เฟค พาร์ค พระราม 5 – บางใหญ่ ได้มีแนวทางในการรับมือกับปัญหาอุทกภัยโดยการเตรียมเครื่องสูบน้ำทั้งระบบไฟฟ้าและระบบที่ใช้น้ำมัน ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำคัญที่ไว้ใช้ในกรณีเกิดอุทกภัย



รูปที่ 5.55 แสดงรูปลักษณะเครื่องสูบน้ำ

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าทางโครงการจะได้วางแนวทางการป้องกันน้ำท่วมและได้ดำเนินงานไปตามแผนแล้วก็ตาม หากทางหน่วยงานราชการหรือทางรัฐบาลยังไม่สามารถบริหารจัดการน้ำเหมือน ในปี พ.ศ. 2554 แม้ว่าทางโครงการสามารถควบคุมระดับน้ำในโครงการไม่ให้ท่วมเข้าไปในตัวบ้านได้ในถนนอาจจะมีน้ำท่วมนิดหน่อยตามการซึมของน้ำ แต่จะเกิดปัญหาเหมือน ในปี พ.ศ. 2554 เพราะน้ำท่วมถนนกาญจนาภิเษก ลึกประมาณ 30 – 100 เซนติเมตร การสัญจรเข้าออกก็ยังลำบาก

สรุป

โครงการตัวอย่างข้างต้นเป็นการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร ที่มีทำเลอยู่ในบริเวณที่เกิดอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 การปรับปรุงโครงการดังกล่าวย่อมทำให้โครงการสามารถลดผลกระทบที่มีต่อผู้พักอาศัย หากเกิดอุทกภัยขนาดใหญ่ขึ้นอีกในอนาคต พร้อมทั้งเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ซื้อ อย่างไรก็ดีการป้องกันและการแก้ไขปัญหาในอนาคตจะต้องทำไปพร้อมๆกันในระดับที่กว้างขึ้น กรณีศึกษาในข้างต้นนี้เป็นการยกตัวอย่างการเตรียมการเพื่อป้องกันอุทกภัยและปรับปรุงเพื่อแก้ปัญหาของภาคเอกชนเท่านั้น

5.6 กรณีศึกษา โครงการวังทองกรุ๊ป

รูปที่ 5.56 โครงการวังทองกรุ๊ป

- บริษัท วังทอง กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
- ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 801/394 – 400 ม.8 ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130
- ผู้ให้สัมภาษณ์ : คุณสรชัย ตันรัตนพงศ์
- ตำแหน่ง : ผู้จัดการฝ่ายออกแบบ
- วิสัยทัศน์ : บริษัท วังทองกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่มีกระบวนการคิด ในเรื่องการพัฒนาออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อการอยู่อาศัยที่มีความโดดเด่น มีคุณภาพ และเหมาะสมต่อการอยู่อาศัย

1. การเลือกที่ตั้งโครงการหมู่บ้านจัดสรร

☑ เจ้าของได้เลือกที่ตั้งโครงการไว้แล้ว

☑ มีการเลือกที่ตั้งโครงการภายหลังการสำรวจที่ตั้ง

2. การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

โครงการวังทองกรุ๊ป ได้มีการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร ดังตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการวังทองกรุ๊ป

การบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัย		
เตรียมการก่อนอุทกภัย	ระหว่างอุทกภัย	หลังอุทกภัย
1. มีการสำรวจที่ตั้งโครงการ	1. เตรียมประชาสัมพันธ์แก่ลูกบ้านในโครงการ	1. ปรับปรุง ซ่อมแซมความเสียหายแก่พื้นที่ที่โดนน้ำท่วม
2. มีการถมดินให้สูงภายในโครงการ	2. เตรียมเช็คระดับน้ำ	-
3. มีการออกแบบทางเข้าโครงการโดยทำเป็นเนินสูง	3. เตรียมปั๊มน้ำ	-
4. มีการออกแบบรั้วโครงการทึบเพื่อป้องกันอุทกภัย	4. เตรียมทำคันกั้นน้ำ	-
5. มีการยกระดับพื้นบ้านให้สูงขึ้น	5. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันน้ำ	-

3. การเตรียมการวางแผนป้องกันอุทกภัย

โครงการวังทองกรุ๊ป มีการเตรียมการวางแผนป้องกันอุทกภัยเนื่องจากในปี พ.ศ. 2554 หลายโครงการของบริษัท วังทองกรุ๊ป ประสบกับปัญหาอุทกภัยจึงมีการเตรียมการวางแผนไว้ดังตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 การเตรียมการวางแผนป้องกันอุทกภัยโครงการวังทองกรุ๊ป

แผนป้องกัน	
ระดับโครงการ	ระดับอาคาร
1. ถมดินภายในโครงการเพิ่ม 50-80 เซนติเมตร	1. ยกระดับพื้นบ้านให้สูงขึ้น
2. ยกระดับทางเข้าด้านหน้าโครงการ	2. ออกแบบรั้วบ้านทึบ
3. ทำรั้วรอบโครงการทึบ	3. เพิ่มบ่อพักภายในสำหรับสูบน้ำ 1 จุด
4. ทำประตูเปิดปิดที่บ่อพักท่อระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำย้อนเข้าในกรณีที่เกิดน้ำท่วม	-

จากตารางที่ 5.10 การเตรียมการวางแผนป้องกันอุทกภัยของโครงการวังทองกรุ๊ป มีแผนป้องกันแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับโครงการและระดับอาคาร ซึ่งเป็นการเตรียมการวางแผนที่ป้องกันอุทกภัยโดยตรงหลังจากที่โครงการวังทองกรุ๊ปได้ประสบกับปัญหาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 มาแล้ว

4. วิธีการก่อสร้างบ้านจัดสรรเพื่อป้องกันอุทกภัย

4.1 ระดับโครงการ

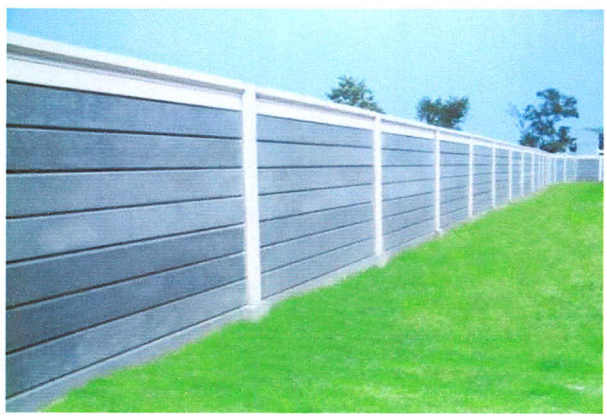
4.1.1 ถมดินภายในโครงการเพิ่ม 50-80 เซนติเมตร

รูปที่ 5.57 แสดงการถมดินภายในโครงการ

4.1.2 ยกระดับทางเข้าด้านหน้าโครงการ

รูปที่ 5.58 แสดงการยกระดับทางเข้าด้านหน้าโครงการ

4.1.3 ทำรั้วรอบโครงการทึบ



รูปที่ 5.59 แสดงการยกระดับทางเข้าด้านหน้าโครงการ

4.2 ระดับอาคาร

4.2.1 ยกระดับพื้นบ้านให้สูงขึ้น

รูปที่ 5.60 แสดงการยกระดับพื้นบ้านให้สูงขึ้น

4.2.2 ออกแบบรั้วบ้านทึบ

รูปที่ 5.61 แสดงการออกแบบรั้วบ้านทึบ

5. แนวทางในการรับมือปัญหาอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร

โครงการวังทองกรุ๊ป ได้มีแนวทางในการรับมือกับปัญหาอุทกภัยโดยการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ป้องกันน้ำเข้ามาภายในโครงการ ซึ่งทางโครงการวังทองกรุ๊ปได้เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ดังนี้

1) เครื่องสูบน้ำแบบเครื่องยนต์

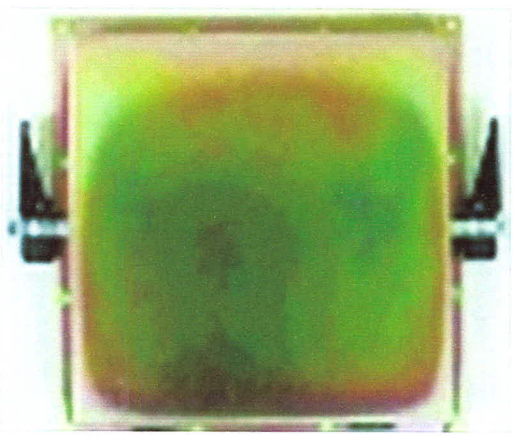
รูปที่ 5.62 เครื่องสูบน้ำแบบเครื่องยนต์

2) Door Guards

รูปที่ 5.63 Door Guards

จากรูปที่ 5.63 Door Guards ถูกออกแบบมาเพื่อเจ้าของบ้าน ประกอบด้วยเฟรมที่สามารถปรับระยะได้ ทั้งแนวตั้งและแนวนอน โดยตัวเฟรมนี้ถูกหุ้มด้วยยางหนาประมาณ 7 มม. ที่สามารถปรับให้แนบสนิทกับกรอบประตูได้อย่างดี ใช้เวลาเพียง 2 นาที ก็สามารถติดตั้งได้อย่างสมบูรณ์ ที่สามารถกั้นน้ำได้สูงถึง 68 ซ.ม.

3) Vent Guards



รูปที่ 5.64 Vent Guards

จากรูปที่ 5.64 Vent Guards ทำหน้าที่อุดรูรั่วบนผนังภายนอกอาคาร เช่น รูรั่วระหว่างอิฐ ช่องท่อ หรือช่องอากาศ โดยใช้เวลาเพียงไม่กี่วินาทีในการติดตั้ง

4) กระสอบทราย

รูปที่ 5.65 กระสอบทราย

สรุป

โครงการวังทองกรุ๊ปเป็นโครงการที่มีการบริหารจัดการเพื่อเตรียมการป้องกันอุทกภัยของโครงการหมู่บ้านจัดสรร เนื่องจากในปี พ.ศ. 2554 โครงการวังทองกรุ๊ปได้ประสบกับอุทกภัยจึงมีการเตรียมการวางแผน แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านการตลาด แผนการเตรียมการจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือระดับโครงการและระดับตัวบ้าน ในส่วนโครงการจะมีการคาดการณ์ระดับน้ำท่วม การสำรวจแนวเส้นทางที่น้ำจะเข้าโดยรอบ ผิวดิน ใต้ดิน ในส่วนตัวบ้านมีการออกแบบเพื่อป้องกันอุทกภัย เนื่องจากพื้นที่บางโครงการอยู่ในพื้นที่ต่ำเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย การเตรียมการป้องกันทางโครงการจะมีเงินทุนและการวางแผน วัสดุอุปกรณ์ที่ช่วยป้องกันน้ำ และความร่วมมือจากหลายฝ่ายช่วยกันด้วย