

## บทที่ 2

# แผนการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### แผนการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการบ้านพักอาศัยให้เช่าระยะยาวมาลัยวนา เอสเตท วิลล่า ของบริษัท มาลัยวนา พาร์ค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (สิงหาคม, 2551) ได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในช่วงเปิดดำเนินการไว้ดังนี้

#### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 2.1.1 ทรัพยากรกายภาพ

###### 1) ลักษณะภูมิประเทศ

- 1.1 จัดพื้นที่ว่างกว้างร้อยละ 57.16 ของพื้นที่โครงการ เพื่อจัดเป็นพื้นที่สีเขียว
- 1.2 รักษาภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด

###### 2) การชะล้างพังทลายของดิน

- 2.1 พื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่คลุมดินกว่าร้อยละ 57.16 ของพื้นที่ ที่ช่วงสร้างร่มรื่นและดูดซับน้ำฝน

###### 3) คุณภาพอากาศ

- 3.1 จัดให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่าง

##### 2.1.2 ทรัพยากรทางชีวภาพ

###### 1) ทรัพยากรชีวภาพบนบก

- 1.1 ควบคุมให้กิจกรรมต่าง ๆ อยู่ในโครงการเท่านั้น

###### 2) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

- 2.1 บำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนปล่อยลงลานซึมบริเวณพื้นที่สีเขียวแต่ละแปลง

##### 2.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

###### 1) การคมนาคมขนส่ง

- 1.1 ติดตั้งเครื่องหมายจราจรเข้าออกและที่จอดรถ
- 1.2 จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกและที่จอดรถ
- 1.3 ห้ามจอดรถตรงทางเข้าออกโครงการและไหล่ทาง
- 1.4 ทางเข้า-ออกของโครงการ กว้างประมาณ 7.5 เมตร เติมน้ำ 2 ทิศทาง ภายในโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ หลังละ 2 คัน และบริเวณอาคารสำนักงานอีก 5 คัน เป็นที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถ 1 คัน กว้างและยาวประมาณ 2.85 และ 5.00 เมตร ตามลำดับ

###### 2) การใช้น้ำ

- 2.1 แหล่งน้ำใช้ของโครงการใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำดิบขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ที่ประกอบด้วย ถังกรองทราย (Sand Filter) ถึงลดความ

กระด้าง (Softener) และถังกรองคาร์บอน (Carbon Filter) ก่อนส่งไปกักเก็บในถังเก็บน้ำดี (น้ำหลังผ่านการปรับปรุงคุณภาพ) ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เพื่อปั๊มไปแจกจ่ายยังแต่ละแปลง ซึ่งประกอบด้วยถังสำรองน้ำแปลงละ 2 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณกักเก็บน้ำของโครงการเท่ากับ 165 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.2 โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 5 วัน

2.3 ประชาสัมพันธ์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ

2.4 ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที

2.5 ใช้สุขภัณฑ์ในห้องน้ำประเภทประหยัดน้ำ

### 3) การระบายน้ำ

3.1 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดในแต่ละแปลง จะผ่านจุดตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนปล่อยลงสู่ลานซึมบริเวณพื้นที่สีเขียวในแต่ละแปลง

3.2 น้ำฝนจากหลังคา และจากถนนโครงการ จะรวบรวมลงสู่รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก แล้วปล่อยออกสู่บ่อหน่วงน้ำ 5 จุด ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร (กxยxส : 10x10x2.5 เมตร) ตั้งอยู่บริเวณทางเข้าออกโครงการ 1 จุด ส่วนที่เหลือจะติดตั้งตามทิศทางการไหลของน้ำและสภาพพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก จุดละ 125 ลูกบาศก์เมตร (กxยxส : 10x5x2.5 เมตร) บ่อหน่วงน้ำของโครงการสามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกันนาน 3 ชั่วโมง และน้ำในบ่อหน่วงน้ำฝน พนักงานทำความสะอาดโครงการจะนำมาใช้ประโยชน์ในการทำความสะดวกจุดต่าง ๆ เช่น พื้นถนนภายในโครงการ ก่อนระบายน้ำที่เหลือลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงชนบท (สายบ้านสาธุ-บ้านในทอน)

### 4) การจัดการน้ำเสีย

4.1 อาคารชุด (อาคาร A, B, C, D และ E) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านฟิวต์วาล์ว HICLEAR รุ่น HICLEAR 820DC (หรือเทียบเท่า) จำนวน 5 ชุด (แบ่งการติดตั้งออกเป็น 1 ชุด/อาคาร)

4.2 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดการบำบัดรวม (Joint Treatment) ได้แก่ น้ำส้วม, น้ำทิ้ง ตลอดจนน้ำเสียจากครัว โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบเติมอากาศผ่านฟิวต์วาล์ว HICLEAR รุ่น HICLEAR 200AC (หรือเทียบเท่า) จำนวน 20 ชุด โดยแบ่งการติดตั้งเป็นแหล่งละ 1 ชุด (1 ชุด/หลัง)

4.3 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD ออก 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านจุดตรวจคุณภาพน้ำจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค (ค่า BOD ออก ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ทางโครงการจะนำน้ำส่วนนี้ลงสู่ลานซึม (จากรายการคำนวณ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นแปลงละ 1.80 ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งพื้นที่ลานซึมจะอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวของแต่ละแปลง จึงสามารถซึมได้หมดทุกวัน

4.4 กำจัดตะกอนในลานซึม โครงการจะประสานงานให้ อบต.สาธุ มาสูบน้ำตะกอนไปกำจัดทุก 2 ปี

### 5) การจัดการมูลฝอย

5.1 จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง) บริเวณถนนโครงการที่จุดปลอดภัยเป็นระยะ ๆ

5.2 พนักงานรักษาความสะอาดของโครงการจะนำขยะดังกล่าวมารวบรวมไว้ที่จุดพักขยะรวมของโครงการ บริเวณทางเข้าออกใกล้กับห้องรักษาความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บขนขององค์การบริหารส่วนตำบลสาธุ

5.3 ห้องพักขยะรวมของโครงการ จัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง อย่างละ 3 ถัง รวมเป็นปริมาตรกักเก็บขยะรวม 1,440 ลิตร สามารถรองรับขยะทั้งโครงการได้นานประมาณ 3 วัน

5.4 ทางโครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลสาธุให้เข้ามาเก็บขนไปกำจัดทุกวัน หากกรณีฉุกเฉินที่รถเก็บขนขยะของ อบต.สาธุ ไม่สามารถเข้ามาเก็บขนได้ โครงการจะจัดจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับอบต.สาธุไว้เข้ามาจัดเก็บขยะชั่วคราว

5.5 กำชับให้พนักงาน ทำความสะอาดบริเวณจุดพักขยะรวมอย่างสม่ำเสมอทุกวัน เพื่อลดปัญหาเรื่องกลิ่นและความสกปรก

## 6) ไฟฟ้า

6.1 โครงการเลือกใช้หม้อแปลงขนาด 800 kVA จำนวน 2 เครื่อง

### 2.1.4 คุณภาพชีวิต

#### 1) สังคมและเศรษฐกิจ

1.1 จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก

1.2 ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ ของท้องถิ่นเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

#### 2) ความคิดเห็นของประชาชนต่อผลกระทบของโครงการ

2.1 นำข้อมูลความคิดเห็นไปประกอบในการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ เพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด

#### 3) ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับความสำคัญของมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ

3.1 นำข้อมูลความคิดเห็นไปรวมไว้ในตารางมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ เพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด

#### 4) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.1 โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้ทุกชั้นของอาคาร (ตามหัวข้อ 5)

4.2 เตรียมความพร้อมด้านประสานงานกับโรงพยาบาล

4.3 จัดยามรักษาความปลอดภัยไว้ตลอด 24 ชั่วโมง

4.4 ดูแลสระว่ายน้ำตามมาตรการที่กำหนดเป็นระยะ ๆ

#### 5) การป้องกันอัคคีภัย

5.1 โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ทั่วบริเวณพื้นที่ ได้แก่

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel; FCP) ตู้

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR : H) ชนิด RATE-OF-RISE ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนไว้ทุกหลังกระจายทั่วพื้นที่ภายในอาคารทั้งสองชั้น

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้ทุกหลังกระจายทั่วพื้นที่ภายในอาคารทั้งสองชั้น

- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีดกด (MANUAL FIRE ALARM : M) ติดตั้งภายในอาคารชั้นละ 2 จุด

ระบบดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีถังดับเพลิงแบบมีดกดชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งภายในบ้านพักทุกหลัง แบ่งการติดตั้งออกเป็นหลังละ 1 เครื่อง

5.2 บริเวณชั้นหลังคาของบ้านทุกหลัง โครงการจะติดตั้งสายล่อฟ้า เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดอัคคีภัย

**6) ทัศนียภาพ**

6.1 จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งช่วยลดความกระดังจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรผ่านไปมา

6.2 ใช้สีหลังคาและตัวอาคาร ที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

## 2.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการในการติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. การคมนาคมขนส่ง   | - การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการตลอดเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. การใช้น้ำ        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างน้ำใช้ของโครงการ แล้วนำมาวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภคได้(ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542)</li> <li>- สีและความขุ่น</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- เหล็ก</li> <li>- มังกานีส</li> <li>- ทองแดง</li> <li>- สังกะสี</li> <li>- ชัลเฟต</li> <li>- คลอไรด์</li> <li>- ฟลูออไรด์</li> <li>- ไนเตรต</li> <li>- ความกระด้างทั้งหมด – ถาวร</li> <li>- ปริมาณสารทั้งหมด</li> <li>- สารหนู</li> <li>- โซเดียม</li> <li>- ตะกั่ว</li> <li>- พรอท</li> <li>- แคดเมียม</li> <li>- ซิลิเนียม</li> <li>- บักتریที่ตรวจพบโดยวิธี Standard Plate count</li> <li>- บักتریที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number</li> <li>- อี.โคไล</li> <li>- ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพคืออยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง</li> </ul> |
| 3. การระบายน้ำ      | - ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

ตารางที่ 2-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม          | มาตรการในการติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. การจัดการน้ำเสีย          | - เก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค จากกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) พีเอช, บีโอดี, ปริมาณสารแขวนลอย, ปริมาณสารละลาย, ปริมาณตะกอนหนัก, ทีเคเอ็น, ออร์แกนิก-ไนโตรเจน, แอมโมเนีย-ไนโตรเจน, น้ำมันและไขมัน, ชัลไฟด์ 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง |
| 5. การจัดการมูลฝอย           | - ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะตลอดเวลาดำเนินการ<br>- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะและห้องพักขยะรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | - ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรด-ด่างในสระว่ายน้ำทุก 1 ชั่วโมงตลอดเวลาดำเนินการ<br>- ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ เดือนละ 1 ครั้ง                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7. การป้องกันอัคคีภัย        | - สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

ที่มา : รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการบ้านพักอาศัยให้เช่าระยะยาวมาลัยวนา เอสเตท วิลล่า ของบริษัท มาลัยวนา พาร์ค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด