

2. รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดนครสวรรค์ 2 ระยะที่ 1 และระยะที่ 2

สถานที่ตั้ง ถนนผังเมืองสาย ก (ถนนก้านแดง) ตำบลวัดไทรย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์
(รูปที่ 1)

ชื่อเจ้าของโครงการ : การเคหะแห่งชาติ

ที่อยู่ 905 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ : 0-2351-7777 โทรสาร : 0-2351-7778

Email : prnha@nha.co.th

โครงการฯผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2561 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561 รายละเอียดตั้งหนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ทส (กวล) 1009/ว8572 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2561

โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติฯ ครึ่งสุดท้าย

เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

รายงานผลการปฏิบัติฯ ครึ่งนี้จัดทำโดย

บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

องค์การบริหารส่วนตำบลวัดไทรย์

2.2 รายละเอียดโครงการ

2.2.1) รายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดนครสวรรค์ 2 ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 เป็นโครงการอาคารพักอาศัยรวม (สำหรับเช่า) ขนาด 4 ชั้น จำนวน 7 อาคาร รวม 341 หน่วย บนพื้นที่ 6-3-2 ไร่ หรือ 10,808 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคาร 1-อาคาร 4 และอาคาร 6-อาคาร 7 ขนาด 49 ห้อง ส่วนอาคาร 5 มีขนาด 47 ห้อง ซึ่งทั้งหมดสามารถรองรับผู้อยู่อาศัยได้ 1,023 คน (3 คน/หน่วย) (รูปที่ 2)

โครงการได้เริ่มบรรจุผู้พักอาศัยเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ปัจจุบันมีผู้พักอาศัย จำนวน 151 หน่วยพัก คิดเป็นร้อยละ 44.3 ของหน่วยพักอาศัยทั้งหมด โดยมีสำนักงานการเคหะนครสวรรค์ 2 เป็นผู้บริหารดูแลโครงการ ภายใต้การควบคุมดูแลของการเคหะแห่งชาติ (ภาพที่ 1)



การเกษตรแห่งชาติ
NATIONAL AGRICULTURAL

ส่วน การจัดการการเปลี่ยนแปลง 2

1. *Leaves*
 2. *Leaves*
 3. *Leaves*
 4. *Leaves*
 5. *Leaves*
 6. *Leaves*
 7. *Leaves*
 8. *Leaves*
 9. *Leaves*
 10. *Leaves*
 11. *Leaves*
 12. *Leaves*
 13. *Leaves*
 14. *Leaves*
 15. *Leaves*
 16. *Leaves*
 17. *Leaves*
 18. *Leaves*
 19. *Leaves*
 20. *Leaves*
 21. *Leaves*
 22. *Leaves*
 23. *Leaves*
 24. *Leaves*
 25. *Leaves*
 26. *Leaves*
 27. *Leaves*
 28. *Leaves*
 29. *Leaves*
 30. *Leaves*
 31. *Leaves*
 32. *Leaves*
 33. *Leaves*
 34. *Leaves*
 35. *Leaves*
 36. *Leaves*
 37. *Leaves*
 38. *Leaves*
 39. *Leaves*
 40. *Leaves*
 41. *Leaves*
 42. *Leaves*
 43. *Leaves*
 44. *Leaves*
 45. *Leaves*
 46. *Leaves*
 47. *Leaves*
 48. *Leaves*
 49. *Leaves*
 50. *Leaves*
 51. *Leaves*
 52. *Leaves*
 53. *Leaves*
 54. *Leaves*
 55. *Leaves*
 56. *Leaves*
 57. *Leaves*
 58. *Leaves*
 59. *Leaves*
 60. *Leaves*
 61. *Leaves*
 62. *Leaves*
 63. *Leaves*
 64. *Leaves*
 65. *Leaves*
 66. *Leaves*
 67. *Leaves*
 68. *Leaves*
 69. *Leaves*
 70. *Leaves*
 71. *Leaves*
 72. *Leaves*
 73. *Leaves*
 74. *Leaves*
 75. *Leaves*
 76. *Leaves*
 77. *Leaves*
 78. *Leaves*
 79. *Leaves*
 80. *Leaves*
 81. *Leaves*
 82. *Leaves*
 83. *Leaves*
 84. *Leaves*
 85. *Leaves*
 86. *Leaves*
 87. *Leaves*
 88. *Leaves*
 89. *Leaves*
 90. *Leaves*
 91. *Leaves*
 92. *Leaves*
 93. *Leaves*
 94. *Leaves*
 95. *Leaves*
 96. *Leaves*
 97. *Leaves*
 98. *Leaves*
 99. *Leaves*
 100. *Leaves*

<p> $\frac{1}{2}$ </p>	<p> $\frac{1}{2}$ </p>
-----------------------------------	-----------------------------------

GRADE

આવડેલ
પ્રતિ સંસ્કરણ

Ureter

Handwritten signature: *[Signature]*

ရက်စွဲ: ၁၈/၀၃/၂၀၂၀

Receipt

Wagdy Ibrahim : 001.2472

by \mathbf{b} .

14-00000

[illegible]

1

[illegible]

1. <i>Staphylococcus aureus</i>
2. <i>Staphylococcus aureus</i>

Yd	
WYD	
Yd	

[illegible]

stat	type	

[illegible][illegible]

8	Government
---	------------

$\frac{1}{2}$	
---------------	--

100%

<p>UNITED STATES</p>
<p>DEPARTMENT OF COMMERCE</p>

mail	
craft	
	to

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

รูปที่ 2 ผังโครงการปัจจุบัน



อาคารพักอาศัย



บ่อท่วงน้ำ

พื้นที่สวนสาธารณะ



ระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร

ระบบบำบัดน้ำเสียรวม



พื้นที่สำหรับพัฒนาในอนาคต

ภาพที่ 1 ภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน (วันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2565)

2) ส่วนประกอบของโครงการ

สิ่งปลูกสร้างภายในโครงการ ประกอบด้วย อาคารพักอาศัย จำนวน 7 อาคาร โดยอาคารแต่ละรูปแบบมีรายละเอียดดังนี้

อาคารพักอาศัย : ประกอบด้วยหน่วยพักอาศัยอาคารละ 49 หน่วย จำนวน 6 อาคาร และหน่วยพักอาศัยอาคารละ 47 หน่วย จำนวน 1 อาคาร แต่ละอาคารมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,847.95 ตร.ม. รวมทั้งหมด 3,707.27 ตร.ม. และความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงระดับชั้นหลังคาเท่ากับ 11.55 เมตร

พื้นที่โล่ง (พื้นที่สีเขียว) รอบโครงการ : ขนาดพื้นที่ 1,806.33 ตร.ม.

พื้นที่สวนสาธารณะ : ขนาดพื้นที่ 362.09 ตร.ม.

พื้นที่ถนน ทางเท้า และจุดวางถังขยะในโครงการ : ขนาดพื้นที่ 3,482.05 ตร.ม.

พื้นที่ถังเก็บน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสีย : ขนาดพื้นที่ 242.20 ตร.ม.

พื้นที่โรงพักขยะ : ขนาดพื้นที่ 15.00 ตร.ม.

บ่อหนองน้ำ : ขนาดพื้นที่ 325.06 ตร.ม.

พื้นที่ใช้ประโยชน์ในอนาคต : ขนาดพื้นที่ 868 ตร.ม.

3) การจัดภูมิสถาปัตย์ของโครงการ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 2,168.42 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย สวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร และพื้นที่ว่างภายในโครงการ คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้อาศัย และเจ้าหน้าที่เท่ากับ 1 : 1 (จำนวนผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ 1,026 คน) สำหรับพันธุ์ไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นอินทนิลน้ำเต้า ต้นเหลืองปรีดิยาธร ต้นทุกระจง ต้นประดู่ ต้นปีบ ต้นกัลปพฤกษ์ และต้นราชพฤกษ์ เป็นต้น ส่วนไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นคริสติน่า ต้นเทียนทอง ต้นแดงสิงคโปร์ ต้นหัวใจม่วง และหญ้านวลน้อยเป็นพืชคลุมดิน

ปัจจุบันโครงการได้เปิดดำเนินการมีผู้เช่าพักอาศัย จำนวน 151 หน่วย ดังนั้น โครงการมีพื้นที่สีเขียวคงเหลือ 2,168.42 ตร.ม. หรือคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยเท่ากับ 1 คนต่อ 14.36 ตร.ม. ซึ่งมีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการมากกว่า 1 คนต่อ 1 ตร.ม.

4) ระบบสาธารณูปโภค

4.1) ระบบน้ำใช้

4.1.1) แหล่งน้ำใช้ : โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดนครสวรรค์

4.1.2) ปริมาณน้ำใช้ : การดำเนินการโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อยจังหวัดนครสวรรค์ 2 ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มีความต้องการน้ำใช้ทั้งสิ้น 204.65 ลบ.ม./วัน

(1) อาคารพักอาศัย (สำหรับเช่า) : ประกอบด้วยห้องพัก 47 ห้อง/อาคาร มีปริมาณความต้องการน้ำใช้ 28.2 ลบ.ม./วัน-อาคาร [(47 ห้อง×3 คน/ห้อง)×0.2 ลบ.ม./คน-วัน] จำนวน 1 อาคาร

(2) อาคารพักอาศัย (สำหรับเช่า) : ประกอบด้วยห้องพัก 49 ห้อง/อาคาร มีปริมาณความต้องการน้ำใช้ 29.4 ลบ.ม./วัน-อาคาร [(49 ห้อง×3 คน/ห้อง)×0.2 ลบ.ม./คน-วัน] จำนวน 6 อาคาร ดังนั้นมีความต้องการน้ำใช้รวมทั้งหมดเท่ากับ 176.4 ลบ.ม./วัน (6 อาคาร×29.4 ลบ.ม./วัน-อาคาร)

(3) อาคารพักมูลฝอยรวม : มีพื้นที่ใช้สอยรวม 15.0 ตร.ม. อัตราการใช้น้ำ 3 ลิตร/ตร.ม.-วัน มีปริมาณความต้องการน้ำใช้เท่ากับ 0.05 ลบ.ม./วัน [(3 ลิตร/ตร.ม.-วัน×15.0 ตร.ม.)/1,000]

ปัจจุบันมีโครงการได้เปิดดำเนินการมีผู้เช่าพักอาศัย จำนวน 151 หน่วย มีความต้องการน้ำใช้ทั้งสิ้น 90.6 ลบ.ม./วัน [(151 ห้อง×3 คน/ห้อง)×0.2 ลบ.ม./คน-วัน]

4.1.3) ระบบจ่ายน้ำ : โครงการได้รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัด นครสวรรค์ โดยวางแผนท่อส่งน้ำตามแนวถนนผังเมืองสาย ก (ถนนหมู่บ้านดรีมแลนด์) เพื่อรับน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ

สำหรับการสูบน้ำภายในอาคาร เริ่มจากการรับน้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน ของแต่ละอาคารขนาด 35 ลบ.ม./อาคาร ก่อนสูบขึ้นไปเก็บในถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร ขนาด 17.6 ลบ.ม./อาคาร รวมปริมาณถังเก็บน้ำใช้เท่ากับ 368.2 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 1.79 วัน $[(35.0 \text{ ลบ.ม.} + 17.6 \text{ ลบ.ม.}) \times 7 \text{ อาคาร}] / 204.65 \text{ ลบ.ม.}]$

4.2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

4.2.1) ปริมาณน้ำเสีย : ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการเท่ากับ 204.65 ลบ.ม./วัน (เท่ากับอัตราการใช้น้ำ)

4.2.2) การบำบัดน้ำเสีย : โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับอาคารพักอาศัยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารพักอาศัย : โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียประจำแต่ละอาคารพักอาศัยแบบ Fixed Film Aeration ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 35.20 ลบ.ม./วัน-ชุด อาคารละ 1 ชุด มีขั้นตอนการบำบัด ดังนี้

(1.1) ส่วนเกราะ (Septic Tank) : ความจุ 10.03 ลบ.ม. รองรับน้ำเสียจากส่วนต่างๆ มีระยะเวลาในการเก็บกักน้ำเสียไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

(1.2) ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Tank) : ภายในบรรจุตัวกรองพลาสติกที่มีพื้นที่ผิวของวัสดุตัวกรอง 102 ตร.ม./ลบ.ม. มีปริมาตรกักเก็บประสิทธิภาพ 10.32 ลบ.ม. และมีระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ระบบเติมอากาศ และมีตัวกลาง (Fixed Film Aeration) รายละเอียดดังนี้

(2.1) บ่อสูบ หรือบ่อปรับสภาพ (Pump sump, Equalization tank) : น้ำเสียแต่ละอาคารจะถูกไหลมารวมกันเพื่อปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณภาพสม่ำเสมอ โดยปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 250 ลบ.ม. มีปริมาตรถึงขนาด 35.20 ลบ.ม. ใช้เวลาในการกักเก็บ 3 ชั่วโมง หลังจากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะถูกเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิด non-clog ติดตั้งแบบมี guide rail มีมอเตอร์ขนาด 1.50 kW จำนวน 2 เครื่องสลับกันทำงาน และสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อมี peak load

(2.2) ถังกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter Tank) : ปริมาตรรองรับน้ำเสีย 65.19 ลบ.ม. ภายในบรรจุวัสดุตัวกรองซึ่งมีพื้นที่ผิวของวัสดุตัวกรองรวม 190 ตร.ม./ลบ.ม. คิดเป็นปริมาตรตัวกรองที่บรรจุไว้ทั้งสิ้น 20 ลบ.ม. ภายในส่วนเติมอากาศได้จัดให้มีเครื่องเติมอากาศซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 65.42 ลบ.ม./ชั่วโมง ทำการเติมอากาศนานประมาณ 6 ชั่วโมง

(2.3) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank) : ปริมาตร 18.26 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 3.51 ชั่วโมง มี Surface Loading เท่ากับ 24 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน โดยตะกอนที่เกิดขึ้นในส่วนนี้จะถูกสูบกลับโดย Submersible Pump ในอัตรา 125 ลบ.ม./วัน เพื่อระบายน้ำทิ้งผ่านการบำบัดให้ไหลล้นออกสู่ระบบระบายน้ำของโครงการ

(2.4) ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) : ปริมาตร 8.28 ลบ.ม. สามารถเก็บกักตะกอนส่วนเกินปริมาตรตะกอน 0.105 ลบ.ม./วัน ได้นาน 60 วัน

(3) ระบบบำบัดแอโรซอล (Aerosol) : ในขั้นตอนการเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย อาจก่อให้เกิดละอองน้ำ Aerosol ที่มีการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์หรือเชื้อก่อโรคที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยอาศัยกระบวนการทางชีวภาพโดยการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย ซึ่งโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้สำหรับการบำบัดแอโรซอล 4 ตร.ม. ซึ่งสามารถบำบัดแอโรซอลที่มีปริมาณ 0.029 ลบ.ม./วินาที ได้ทั้งหมด

(4) ระบบกำจัดมีเทน : ในแต่ละวันจะมีปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้น 728.6 ลิตร/วัน/อาคาร โครงการได้จัดเตรียมบ่อดินขนาด 1 ตร.ม./อาคาร เพื่อใช้ในการรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังดักไขมัน (Grease Trap) ถังเกราะ (Mature Compose) มากำจัดโดยใช้ดินร่วนซึ่งโดยทั่วไปมีขนาดรูพรุนประมาณ 0.002-0.05 มล.ม. ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ที่มีปริมาณจุลินทรีย์วัตถุอยู่มาก ซึ่งมีอัตราการกำจัดก๊าซมีเทน 2,400 ลิตร/ตร.ม./วัน โดยจุลินทรีย์กลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) จะสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์

ปัจจุบันโครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคาร และระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รวมทั้งระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคารและระบบบำบัดน้ำเสียรวมสามารถใช้งานได้ปกติ

4.3) การระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบระบายน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝน โดยระบบระบายน้ำของโครงการเป็นท่อรวม (Combine System) คือในท่อเดียวกันจะทำหน้าที่ระบายทั้งน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว โดยมีท่อระบายขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร, 0.6 เมตร, 0.8 เมตร และ 1.0 เมตร ตามลำดับ สำหรับรวบรวมน้ำเสียและน้ำฝนมายังบ่อปรับสภาพ ซึ่งภายในบ่อสูบลบและบ่อปรับสภาพได้ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อไม่ให้ไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำในช่วงที่ฝนไม่ตก มีรายละเอียดดังนี้

4.3.1) การระบายน้ำในกรณีฝนไม่ตก : น้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของอาคาร จากนั้นจะไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร เพื่อไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการก่อนระบายออกมายังบ่อตรวจสอบสภาพน้ำ (Inspection manhole) เพื่อบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์สำหรับรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกจากพื้นที่โครงการผ่านท่อระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำรางสาธารณะ

4.3.2) การระบายน้ำขณะที่มีฝนตก : กรณีที่ฝนตกน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นบางส่วนจะไหลลงเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จากนั้นน้ำในบ่อหน่วงน้ำจะไหลเข้าสู่ manhole ผ่านบ่อตรวจสอบสภาพน้ำก่อนไหลออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ โดยมีอัตราการระบายน้ำอยู่ที่ 0.145 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (0.145 ลบ.ม./วินาที)

4.4) การจัดการขยะมูลฝอย

4.4.1) ปริมาณขยะมูลฝอย : ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ มีทั้งสิ้น 1,026 กก./วัน (1,023+3 กก./คน-วัน) รายละเอียดดังนี้

(1) อาคารพักอาศัย : มีอาคารพักอาศัยจำนวน 7 อาคาร จำนวน 341 หน่วยพักอาศัย ประเมินจากจำนวนผู้พักอาศัยเต็มโครงการ จำนวน 1,023 คน อัตราการเกิดมูลฝอย 1 กก./คน-วัน (1,023 คน×1 กก./คน-วัน) รวมมีปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น 1,023 กก./วัน

(2) เจ้าหน้าที่ดูแลโครงการ : จำนวน 3 คน อัตราการเกิดมูลฝอย 1 กก./คน-วัน (3 คน×1 กก./คน-วัน) รวมมีปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น 3 กก./วัน

4.4.2) การเก็บรวบรวมขยะ : โครงการมีถังรองรับมูลฝอยแบบมีฝาปิดขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 4 จุด จุดละ 5 ถัง รวม 20 ถัง แต่ละจุดประกอบด้วย ถังรองรับขยะมูลฝอยเปียก จำนวน 2 ถัง ถังรองรับขยะมูลฝอยแห้ง จำนวน 1 ถัง ถังรองรับขยะ Recycle จำนวน 1 ถัง และถังรองรับขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง คิดเป็นปริมาตรรองรับขยะ 4,800 ลิตร โดยมีอาคารพักขยะมูลฝอยรวม ขนาด 16.0 ตร.ม. มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก มีประตูพร้อมช่องลม และประตูเปิด-ปิด รองรับขยะ 16.35 ลบ.ม. ดังนั้นความจุของถังขยะจึงเพียงพอต่อปริมาณขยะภายในโครงการสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้นานไม่น้อยกว่า 3 วัน

4.4.3) การกำจัดขยะ : พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลวัดไทรย์ ซึ่งเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยภายในโครงการเป็นประจำทุกวันเว้นวัน

ปัจจุบันโครงการมีการประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลวัดไทรย์เข้ามาให้บริการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการไปกำจัดทุกวัน โดยมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รวมทั้งสามารถรองรับขยะมูลฝอยจากผู้อาศัยในโครงการปัจจุบันจำนวน 151 หน่วยพักมีขยะมูลฝอยทั้งสิ้น 151 กก./วัน (0.151 ลบ.ม./วัน) โดยมีถังรองรับมูลฝอยความจุ 240 ลิตร จำนวน 20 ถัง $[(20 \text{ ถัง} \times 240 \text{ ลิตร}) / 1,000]$ หรือเท่ากับ 4.8 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณขยะภายในโครงการสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้นาน 31 วัน $(4.8 \text{ ลบ.ม.} \div 0.151 \text{ ลบ.ม./วัน})$

4.5) ระบบไฟฟ้า

โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การจ่ายกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดนครสวรรค์ โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 400 KVA และแผงจ่ายไฟฟ้าหลักรวมทั้งมีการติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินอัตโนมัติ

4.6) ระบบป้องกันอัคคีภัย และรักษาความปลอดภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารภายในโครงการทุกแบบได้รับการออกแบบตามมาตรฐานมีรายละเอียดดังนี้

(1) **ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ :** ประกอบด้วย อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือและอุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ซึ่งได้ทำการติดตั้งไว้ทุกชั้นบริเวณโถงทางเดินหน้าบันไดขึ้น-ลงอาคาร และหน้าบันไดหนีไฟ

(2) **ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน :** ระบบไฟฟ้าสำรองจะทำงานทันทีโดยอัตโนมัติ เมื่อระบบไฟฟ้าปกติของการไฟฟ้าขัดข้องและดับลง โดยติดตั้งไว้ชั้นละ 3 ชุด บริเวณโถงทางเดินหน้าบันไดขึ้น-ลงอาคาร และหน้าบันไดหนีไฟซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติ โดยใช้พลังงานสำรองจากแบตเตอรี่ให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

(3) **เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ :** ชนิด ABC Multi-Purpose Dry chemical ความจุ 10 ปอนด์ จำนวน 1 เครื่อง/ชั้น บริเวณหน้าบันไดขึ้น-ลงอาคาร ที่ระดับความสูงไม่เกิน 1.5 เมตร จากระดับพื้น

(4) **อุปกรณ์ตรวจจับควัน :** ชนิด Photo Electric มี Response Lamp สำหรับแสดงสถานะเมื่อ Detector ทำงาน โดยติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องสูบน้ำ ชั้น 1 ของทุกอาคาร

(5) **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน :** ใช้สำหรับตรวจจับความร้อนที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเกินกว่า 10 องศาเซลเซียส/นาที่ มี Response Lamp สำหรับแสดงสถานะเมื่อ Detector ทำงานโดยติดตั้งไว้ที่เพดานโถงทางเดินทุกชั้น จำนวน 1 ชุด

(6) **ป้ายบอกทางหนีไฟ :** ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟด้วยวัสดุเรืองแสง และมีตัวอักษรขนาดไม่น้อยกว่า 10 ซม. หน้าประตูบันไดหนีไฟ

(7) **ป้ายบอกชั้น แผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง และที่ตั้งจุดรวมพล :** ติดตั้งบริเวณโถงบันไดกลาง และบันไดหนีไฟของทุกชั้น

(8) **หัตถ์เพลิง :** ติดตั้งหัตถ์เพลิงภายนอกอาคาร จำนวน 2 จุด

(9) **บันไดหนีไฟ :** ทำด้วยวัสดุทนไฟ และไม่ผุกร่อน โดยโครงการได้จัดให้มีบันไดหนีไฟในแต่ละอาคารอยู่ทางด้านหน้าบริเวณปีกด้านข้างตัวอาคาร มีความสูงจากชั้นที่ 2-ชั้นที่ 4 ทุกอาคาร และจัดให้มีบันไดเหล็กที่สามารถยึดหย่อนจากชั้นที่ 2 จนถึงพื้นชั้นล่าง

(10) **ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า :** โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่าและระบบต่อลงดินติดตั้งในทุกอาคาร โดยใช้แท่งตัวนำล่อฟ้าบนหลังคาพร้อมกับเส้นทองแดงเปลือยหน้าตัด 50 ตร.ม. มีตัวยึดหุ้มฉนวนทุกระยะ 1 เมตร ตลอดขอบหลังคาต่อกับสายลงดิน และเชื่อมต่อกับแท่งหลักดิน ซึ่งเป็นทองแดงขนาด 5 หุน ยาวประมาณ 2.4 เมตร เพื่อเป็นตัวนำลงดินต่อไป ทั้งนี้ได้มีการเทปูนลงไปในห้องร้อยสายล่อฟ้า หลังจากทำการเดินสายร้อยท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว

(11) **แผนระงับอัคคีภัย และแผนอพยพหนีไฟ :** โครงการมีแผนการระงับอัคคีภัยและแผนการอพยพหนีไฟ โดยจัดการฝึกอบรมกับเจ้าหน้าที่และผู้อยู่อาศัยทราบและเข้าใจแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งทำการซ้อมอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง โดยมีเจ้าหน้าที่เป็นผู้รับผิดชอบระงับเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงทีก่อนที่ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองนครสวรรค์จะเข้ามาดำเนินการระงับเหตุ

(12) **จุลรวมพล หรือจุดนัดพบ :** โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จุลรวมพลไว้ 2 จุด (รูปที่ 3) มีรายละเอียดดังนี้

จุลรวมพลที่ 1 : ขนาดพื้นที่ 237.31 ตร.ม. บริเวณพื้นที่จุลรวมพลมีการปลูกต้นไม้ด้วย จึงคิดพื้นที่สำหรับเป็นจุลรวมพลร้อยละ 80 คิดเป็น 190 ตร.ม. สามารถรองรับผู้พักอาศัย จำนวน 731 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ 0.26 ตร.ม./คน

จุลรวมพลที่ 2 : ขนาดพื้นที่ 81.60 ตร.ม. บริเวณพื้นที่จุลรวมพลมีการปลูกต้นไม้ด้วย จึงคิดพื้นที่สำหรับเป็นจุลรวมพลร้อยละ 80 คิดเป็น 65.28 ตร.ม. สามารถรองรับผู้พักอาศัย จำนวน 292 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ 0.23 ตร.ม./คน

ปัจจุบันโครงการได้เปิดดำเนินการมีผู้เข้าพักอาศัย จำนวน 151 หน่วย ซึ่งโครงการมีพื้นที่ 318.91 ตร.ม. ดังนั้น โครงการสัดส่วนพื้นที่จุลรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 1 คนต่อ 0.70 ตร.ม. ซึ่งมีมากกว่า 0.2 ตร.ม.ต่อ 1 คน

4.7) ระบบการจราจร

(1) **ที่จอดรถ :** โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถได้ทั้งหมด 66 คัน ประกอบด้วย ที่จอดรถของบุคคลทั่วไป จำนวน 63 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ/ทุพพลภาพ/คนชรา จำนวน 3 คัน นอกจากนี้ยังมีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 204 คัน

(2) **การจัดระบบการจราจรภายในโครงการ :** โครงการได้จัดให้มีการเดินรถสองทิศทางสวนกัน มีรายละเอียดดังนี้

ถนนสาย A : ถนนสายหลักเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะประโยชน์ จะเป็นถนน 2 ช่องจราจรเขตทางกว้าง 15 เมตร ผิวจราจรกว้าง 12 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 1.5 เมตร

ถนนสาย B : จะเป็นถนน 2 ช่องจราจรเขตทางกว้าง 15.5 เมตร ผิวจราจร 6.5 เมตร ระยะที่จอดรถ 5 เมตร ทางเท้า 3 เมตร และ 1 เมตร และถนน 2 ช่องจราจร เขตทางกว้าง 16.5 เมตร ผิวจราจร 6.5 เมตร ระยะที่จอดรถ 5 เมตร ทางเท้า 3 เมตร และ 2 เมตร

(3) การคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ : เส้นทางสายหลักเข้าสู่พื้นที่โครงการจะต้องใช้ถนนพหลโยธิน (ขาออก) จากแยกสะพานเดชาติวงศ์ ตรงไปทางด้านจังหวัดกำแพงเพชร ประมาณ 3.7 กิโลเมตร ผ่านศูนย์รถยนต์โตโยต้าทางด้านขวามือแล้วกลับรถตรงไปประมาณ 350 เมตร ก่อนเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ระบบการจราจรของถนนผังเมืองสาย ก (ถนนหมู่บ้านดรีมแลนด์) ตรงไปประมาณ 1 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ระบบการจราจรของถนนสาธารณะประโยชน์บริเวณด้านหน้าโครงการ ตรงไปประมาณ 500 เมตร พื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือ

สำหรับการเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ระบบการจราจรของถนนสาธารณะประโยชน์ ตรงไปประมาณ 1 เมตร จากนั้นต้องเลี้ยวขวาเข้าสู่ระบบการจราจรของถนนผังเมืองสาย ก (ถนนหมู่บ้านดรีมแลนด์) ตรงไปเข้าสู่ถนนพหลโยธิน เพื่อไปยังระบบการจราจรอื่นๆ

ปัจจุบันโครงการมีระบบการจราจรภายในโครงการตามรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รวมทั้งถนนและที่จอดรถภายในโครงการอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน