

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี มีพื้นที่ 10 ไร่ 2 งาน 26.5 ตารางวา หรือ 16,906 ตารางเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	- โรงงานห้องเย็นและอาคารพาณิชย์ของมหาชัยวารินทร์ - โรงค้าเหล็กและอาคารพาณิชย์ของอุดรโชคค้าเหล็กไทย - กลุ่มอาคาร สูง 1-2 ชั้น ของนางวิมลรัตน์ ศักดิ์ศิริวุฒโฒ - ถนนสาธารณะ (ซอยเสนีย์พิทักษ์ 6)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อาคารสโมสรและบ้านพัก ของนางวิมลรัตน์ ศักดิ์ศิริวุฒโฒ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่างเปล่ารอการพัฒนาของนางวิมลรัตน์ ศักดิ์ศิริวุฒโฒ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	คลองระบายน้ำทางหลวงและถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ)

#### 2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด เป็นโครงการประเภทโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม มีเนื้อที่บนโฉนดที่ดินจำนวน 2 แปลง คือโฉนดที่ดินเลขที่ 25691 เลขที่ดิน 27 และโฉนดที่ดินเลขที่ 117067 เลขที่ดิน 94 มีเนื้อที่รวม 10 ไร่ 2 งาน 26.5 ตารางวา หรือ 16,906 ตารางเมตร ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารโรงแรมขนาดความสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารโรงครัว ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 239 ห้อง พร้อมทั้งจอดรถจำนวน 162 คัน โดยมีความสูงของอาคารโรงแรมจากระดับพื้นดินถึงระดับชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 22.50 เมตร

#### 2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ

- อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio : FAR) = 1.18 : 1
- อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินที่ใช้ตั้งโครงการ (Building Coverage Ratio : BCR) = 38.11: 1
- อัตราส่วนที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดิน (Open Space Ratio : OSR) = 61.89 %

## 2.4 รูปแบบอาคารและระยะถอยร่น

โครงการได้เว้นแนวระยะถอยร่นของอาคารจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

ทิศเหนือ	มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินเท่ากับ	14.70	เมตร
ทิศใต้	มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินเท่ากับ	16.68	เมตร
ทิศตะวันออก	มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินเท่ากับ	18.14	เมตร
ทิศตะวันตก	มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินเท่ากับ	33.33	เมตร

## 2.5 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารโรงแรม

โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ประกอบด้วยอาคารโรงแรมขนาดความสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารโรงครัว ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 239 ห้อง พร้อมทั้งจอดรถจำนวน 162 คัน มีความสูงของอาคารโรงแรมจากระดับพื้นดินถึงระดับชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.50 เมตร พื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการเท่ากับ 19,991.05 ตารางเมตร

## 2.6 จำนวนผู้ใช้บริการของโครงการ

โครงการมีห้องพักจำนวน 239 ห้อง มีจำนวนใช้บริการมากที่สุด 478 คน พนักงานโรงแรมมีจำนวน 80 คน ส่วนห้องประชุมมีจำนวน 530 คน และห้องอาหาร 100 คน ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้ใช้บริการจำนวน 1,188 คน”

## 2.7 ทักษะสภาพและการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย, 2560 ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม และโรงพยาบาล ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์

โครงการมีจำนวนประชากรภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 1,188 คน โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1,188.00 ตารางเมตร ซึ่งต้องเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 594.00 ตารางเมตร และต้องจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 297.00 ตารางเมตร โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการประมาณ 2,532.13 ตารางเมตร (คิดเป็นพื้นที่สีเขียว 2.13 ตารางเมตร ต่อผู้ใช้บริการภายในโครงการ 1 คน) ซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างทั้งหมด (ไม่น้อยกว่า 594.00 ตารางเมตร) และโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 899.58 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 297.00 ตารางเมตร) ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

2) โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มี ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว (แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน, 2550)

ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขโดยกฎหมาย ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งกำหนดให้ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1) ซึ่งโครงการจะต้องมีพื้นที่ว่างอย่างน้อยเท่ากับ 1,690.60 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 845.30 ตารางเมตร โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนภายในโครงการเท่ากับ 899.58 ตารางเมตร ดังนั้น จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

## 2.8 การใช้น้ำ

### 1) ความต้องการน้ำใช้ของโครงการ

โครงการมีความต้องการในการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 208.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคประมาณ 707.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำสำรองสำหรับการดับเพลิงประมาณ 300.00 ลูกบาศก์เมตร

### 2) แหล่งน้ำใช้และการจ่ายน้ำภายในโครงการ

โครงการตั้งอยู่ในเขตจ่ายน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาอุดรธานี โดยโครงการจะต่อท่อรับน้ำประปาขนาด Ø 6 นิ้ว เพื่อรับน้ำประปามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ ซึ่งเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 ถัง มีขนาดความจุรวม ประมาณ 376.50 ลูกบาศก์เมตร โดยจะไหลเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใต้ดินด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) จากนั้น จึงจะใช้เครื่องสูบน้ำ ที่ติดตั้งไว้จำนวน 2 เครื่อง สูบน้ำไปยังบ่อเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งมีความจุประมาณ 331.20 ลูกบาศก์เมตร รวมมีการสำรองน้ำสำหรับอาคารโรงแรม เท่ากับ 707.70 ลูกบาศก์เมตร โดยจะทำการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าลงไปยังทุกๆ ชั้นของอาคาร

## 2.9 การจัดการน้ำเสียภายในโครงการ

### 1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

ระบบท่อน้ำทิ้งของอาคารซึ่งจะถูกแบ่งออกเป็น 5 โซน แต่ละโซนจะมีถัง คสล. รองรับเพื่อพักน้ำทิ้งก่อนที่จะไหลล้นออกจากถัง จะมีเครื่องกวนและเติมอากาศ (Submersible ejector) ให้น้ำทิ้งขณะอยู่ในถังพักเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการตกตะกอนและเกิดสภาพไร้ออกซิเจน หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ไหลล้นออกมาจะไหลไปตามท่อรวบรวมน้ำเสีย (wastewater collecting pipe) ด้วยแรงโน้มถ่วง (gravity flow) และไหลไปยังถังปรับเสถียร (Equalization Tank)

## 2) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่ 2

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ BIOVORTEX+AS ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 258 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำเสียยังคงต้องทำการบำบัดต่อไปโดยจะไหลต่อไปยังถังปรับเสถียร (Equalization Tank) รวมกับน้ำทิ้งจากห้องพักจำนวน 239 ห้อง และบริเวณโรงลอบบี้ ห้องจัดเลี้ยง ห้องจัดประชุมสัมมนา และห้องอาหารต่างๆ ภายในอาคารโรงแรม จากนั้นน้ำทิ้งในถังปรับเสถียร (Equalization Tank) จะถูกสูบเข้าไปบำบัดในถังเติมอากาศ ขั้นที่ 1 (BioVortex Tank) และต่อด้วยถังเติมอากาศ ขั้นที่ 2 (Activated Sludge Tank) จากนั้นจะไหลต่อไปยังถังตกตะกอน (Clarifier หรือ Settling Tank) เพื่อแยกส่วนน้ำใสและตะกอนจุลินทรีย์ โดยสลัดจ์นี้จะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศขั้นที่ 2 เพื่อคงระดับปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ (MLSS) เป็นผลทำให้ประสิทธิภาพการบำบัดคงเดิมได้ตลอดเวลา ส่วนน้ำใสจะไหลล้นรางน้ำล้นออกไปยังบ่อตรวจสุดท้าย (Final Check Pit) เพื่อการสุ่มตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่บำบัดแล้ว และน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วบางส่วนจะถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า โดยออกแบบให้ใช้ระบบแบบซึมดิน เป็นการฝังท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว เพื่อนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจ่ายไปยังท่อย่อยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว มาใช้รดน้ำต้นไม้ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนมีข้อความว่า “ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้” ให้เห็นชัดเจน และกำหนดช่วงเวลารดน้ำต้นไม้ 05.00 น. ถึง 06.30 น. ก่อนระบายออกสู่คลองระบายน้ำริมถนนมิตรภาพต่อไป โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2548

## 3) การกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

โครงการจะติดตั้งตัวกรองชีวภาพ (Bio-filter) บริเวณปลายท่อระบายอากาศ

### 2.10 การระบายน้ำและหนองน้ำ

#### 1) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบระบายน้ำภายในโครงการและระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร โดยระบบระบายน้ำของโครงการเป็นแบบท่อแยก ซึ่งแบ่งออกเป็นท่อน้ำเสียและท่อน้ำฝน โดยระบบระบายน้ำเสียต่างๆ จะถูกรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนที่จะระบายออกสู่คลองระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ส่วนระบบระบายน้ำฝนที่ตกภายในโครงการจะถูกรวบรวมและหนองไว้ภายในท่อระบายน้ำก่อนที่จะระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการลงสู่คลองระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

#### 2) ระบบหนองน้ำ

โครงการได้ออกแบบให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำ โดยโครงการจะจัดให้มีบ่อหนองน้ำ ขนาด 5.6x7.3 เมตร ความลึก 3.0 เมตร (ความจุ 102.20 ลูกบาศก์เมตร) ตั้งอยู่ด้านหน้าของโครงการสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการ

ได้ 102.20 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการ (ปริมาณน้ำที่ต้องเก็บกัก 97.68 ลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้ มีการสำรองบิ่ในกรณีฉุกเฉิน โดยควบคุมอัตราการระบายออกไม่เกิน อัตราระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ เชื่อมต่อไปยังบ่อดักขยะและไหลล้นต่อไปสู่คลองระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

## 2.11 การจัดการขยะมูลฝอย

### 1) ประเภทของมูลฝอย (โดยปริมาตร)

โครงการจะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นภายในโครงการประมาณ 1,188 กิโลกรัม/วัน คิดเป็น ปริมาตรมูลฝอยรวม 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน

### 2) การจัดการมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีถังขยะสำหรับรองรับมูลฝอยในส่วนต่างๆ ของโครงการโดยจะมีพนักงานเก็บ รวบรวมมูลฝอยใส่ลงถัง ซึ่งมีการแยกประเภท แล้วนำมาเก็บรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยของโครงการ

### 3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง และห้องพัก มูลฝอยเปียกกันอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยแห้ง มีความกว้าง 3.5 เมตร ยาว 7.0 เมตร (24.5 ตารางเมตร) ความจุ 29.4 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงกองเก็บ 1.2 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้งของโครงการ ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป (360 ลิตร/วัน) มูลฝอยรีไซเคิล (890 ลิตร/วัน) และมูลฝอยอันตราย (90 ลิตร/วัน) ปริมาณรวม 1,340 ลิตร/วัน หรือ 1.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

(2) ห้องพักมูลฝอยเปียก มีความกว้าง 3.5 เมตร ยาว 7.0 เมตร (24.5 ตารางเมตร) ความจุ 29.4 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงกองเก็บ 1.2 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกของโครงการ ปริมาณรวม 2,500 ลิตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

โครงการกำหนดให้มีพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากห้องพักมูลฝอยเปียก อยู่บริเวณพื้นที่ปลูก ต้นไม้ด้านข้างของห้องพักมูลฝอยรวม มีขนาดพื้นที่ 2.00x2.50 เมตร ลึก 0.80 เมตร โดยท่อรวบรวมกลิ่นจาก ห้องพักมูลฝอยเปียก รวมทั้งท่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากห้องพักมูลฝอยมายังบริเวณพื้นที่บำบัดมีเทน

## 2.12 ระบบไฟฟ้า

โครงการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุดรธานี 2 โดยผ่าน Transformer ชนิด Dry ขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 33 kV. เป็น 400/230 V. เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ ส่วนในกรณีฉุกเฉินโครงการได้ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 125 kVA โดยแยกเป็นอิสระและทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อระบบไฟฟ้าหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับไฟส่องสว่างฉุกเฉินได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

## 2.13 การป้องกันอัคคีภัย

### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

- (1) ระบบท่อเย็น
- (2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)
- (3) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)
- (4) ลิฟต์ดับเพลิง
- (5) ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์

### 2) ระบบเตือนอัคคีภัย

- (1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)
- (2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)
- (3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)
- (4) Alarm BELL
- (5) Fire Alarm Manual Station

### 3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยจะเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ขนาดความจุรวม 376.50 ลูกบาศก์เมตร คัดฟ้าขนาดความจุรวม 331.20 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงรวม 300 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ซึ่งโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด  $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 4$  นิ้ว พร้อม Check Valve ไว้บริเวณหน้าของอาคารจำนวน 1 ชุด เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อเย็นภายในอาคาร โดยมีอัตราการไหลของน้ำเพื่อการดับเพลิง 1,920.00 ลิตรต่อวินาที

### 4) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากสถานดับเพลิงเทศบาลตำบลหนองบัว มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งรายละเอียดของแผนการอพยพหนีไฟ โดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังอาคาร ที่แสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ไว้บริเวณโถงทางเดินภายในอาคารโครงการ ให้เห็นได้อย่างชัดเจน

### 5) การกำหนดจุดรวมพล

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 1 จุด บริเวณพื้นที่สีเขียวของอาคารโครงการขนาดพื้นที่ 359.23 ตารางเมตร (โดยหักพื้นที่โคนต้นไม้) สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้บริการภายในโครงการและพนักงานได้อย่างเพียงพอ

### 6) ทางหนีไฟ

- (1) บันไดหนีไฟ โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง และใช้บันไดหลักร่วมในการหนีไฟ
- (2) ป้ายบอกทางหนีไฟ จะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลา ทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร

(3) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มแผ่นของชั้นต่างๆ ในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟต์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณห้องโถงลิฟต์ของทุกชั้น

## 7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และการช่วยเหลือ

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ 100 ตารางเมตร (ขนาดความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร) อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้า

## 2.14 ระบบระบายอากาศ

### 1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการจะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องพัก โดยอาคารโรงแรมสยามแกรนด์มีขนาดความเย็นรวมเท่ากับ 504 ตันความเย็น

### 2) ระบบระบายอากาศ

#### (1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

#### (2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศแบบติดตั้งในบริเวณสำนักงาน, ห้องน้ำภายในห้องพัก และห้องน้ำส่วนกลาง สำหรับการระบายอากาศบริเวณบันไดหนีไฟของอาคารโครงการ จะมีการเปิดช่องหน้าต่างในแต่ละชั้นเพื่อระบายอากาศโดยใช้วิธีธรรมชาติ ซึ่งมีช่องระบายอากาศเปิดสู่ภายนอกมีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร ในแต่ละชั้น ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

## 2.15 ระบบการจราจร ถนน และลานจอดรถภายในโครงการ

### 1) ระบบการจราจรและถนนในโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการเชื่อมต่อกับถนนมิตรภาพที่มีความกว้าง 80.00 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตมีความกว้างของผิวจราจรประมาณ 6.00 เมตร ซึ่งเป็นทางร่ว่งภายนอกอาคาร เพื่อให้รถที่จะเข้า-ออกโครงการสามารถวิ่งได้โดยสะดวกและเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย

### 2) ลานจอดรถยนต์

โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 ซึ่งกำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ในเขตเทศบาลทุกแห่งต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ใช้สอย 240 ตารางเมตร โดยเศษของตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์รวมทั้งสิ้น 162 คัน แบ่งเป็น

ที่จอดรถยนต์ จำนวน 159 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน เป็นที่จอดรถภายในอาคาร มีขนาดความกว้างของผิวจราจรภายในอาคารประมาณ 6.00-7.00 เมตร (เดินรถแบบ 2 ทิศทาง) ลักษณะที่จอดรถเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 2.40 เมตร ยาว 5.00 เมตร ตั้งฉากกับทางเดินรถภายในอาคาร จำนวนที่จอดรถยนต์ที่โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ 162 คัน โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 159 คัน ซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 และโครงการและจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 3 คัน รวมทั้งที่จอดรถทั้งโครงการ เท่ากับ 162 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์บริเวณด้านหลังอาคารทางทิศตะวันออก จำนวน 50 คัน

## 2.16 การรักษาความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ โดยโครงการเลือกระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของผู้พักอาศัย 2 ระบบดังนี้ คือระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และระบบการควบคุมการเข้าออก (Access control)