

## บทที่ 2

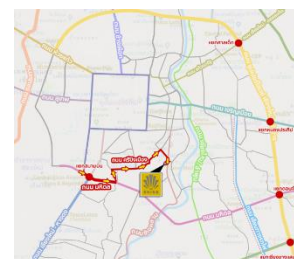
### รายละเอียดโครงการ

โครงการ เดอะ ชายน์ เป็นโครงการประเภทอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนซึ่งได้รับอนุมัติ/อนุญาตเปิดดำเนินการ และเปิดดำเนินการโครงการแล้วตามเลขที่หนังสือเห็นชอบ ทส 1009.5/6469 ลงวันที่ 19/07/2554 ซึ่งเข้าข่ายตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ว่าด้วยการกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ออกตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ปัจจุบันโครงการได้เปิดดำเนินการแล้ว มีผู้พักอาศัยที่อยู่ประจำประมาณร้อยละ 100 ของห้องพัก ทั้งหมด 108 ห้อง โดยนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ ชายน์ คอนโดมิเนียม เป็นผู้บริหารจัดการดูแลทรัพย์สินส่วนกลางทั้งหมดให้อยู่ในสภาพที่เจ้าของร่วมสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ และความต้องการต่างๆ เกี่ยวกับการอยู่อาศัยของผู้อาศัย รวมทั้งทำหน้าที่ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการต่างๆ เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการอยู่อาศัย สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

#### 2.1 รายละเอียดโครงการ (แบบย่อ)

ชื่อโครงการ	The Shine Condominium
ขนาดความสูง	15 ชั้น
จำนวนอาคาร	1 อาคาร
จำนวนห้องพัก	108 ห้อง
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ดี เอ็มไพร์ เชียงใหม่
สถานที่ตั้ง	274 ถนนเจริญประเทศ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่



## 2.2 ที่ตั้งโครงการ และอาณาเขต



## 2.3 ขนาดพื้นที่โครงการ

โครงการ เดอะ ชายน์ มีพื้นที่ดิน 1 ไร่ 3 งาน 45 ตารางวา หรือ 2,980.00 ตารางเมตร ภายในโครงการมีพื้นที่ใช้สอยรวม 12,938.31 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 15 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก จำนวน 108 ห้องสำนักงานนิติบุคคล สระว่ายน้ำ ห้องฟิตเนส พื้นที่สีเขียว และที่จอดรถยนต์ จำนวน 60 คัน

## 2.4 แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค ของโครงการได้รับการบริการจากการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาจังหวัด เชียงใหม่ ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด 129.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการได้ออกแบบถึงเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุ 180 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจัดเก็บสำรองไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง 90 ลูกบาศก์เมตร และได้จัดให้มีแหล่งน้ำสำรองภายในโครงการ โดยใช้ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าขนาดความจุ 28.14 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง

## 2.5 การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge โดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 120.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 250.00 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพของระบบ ร้อยละ 92.00 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะมีค่าบีโอดี 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร

## 2.6 การจัดการละอองน้ำและก๊าซมีเทน

ในการจัดการละอองน้ำที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ผู้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียได้เสนอให้ติดตั้ง Contact-Filter วัสดุตัวกรองทำจากไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.91 เมตร สูง 2.14 เมตร จำนวน 2 ใบ โดยมีเครื่องส่งอากาศชนิด Ring Blower 0.40 kw กำลังไฟ 220/1/50 จำนวน 1 เครื่อง ความจุ Media 0.59 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 เครื่อง ออกแบบให้เชื่อมต่อกับท่ออากาศที่รับก๊าซจากบ่อเติมอากาศ และทำการเดินท่อเพื่อหมุนเวียน Sludge กลับมาที่บ่อเติมอากาศ

ในส่วนก๊าซมีเทนที่เกิดจากกระบวนการหมักที่บ่อเก็บตะกอน ผู้ออกแบบระบบได้คำนวณอัตราการเกิดก๊าซมีเทนที่บ่อเก็บตะกอนเท่ากับ 0.14 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือประมาณ 3.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีปริมาณไม่มาก แต่โครงการได้ออกแบบกำจัดก๊าซมีเทน โดยวิธีการเผาแทน คือ นำไปจุดตะเกียงแก๊สขนาด 60 วัตต์ ซึ่งสามารถให้แสงสว่างได้ประมาณ 5 ชั่วโมง ต่อปริมาณก๊าซมีเทน 1 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 3.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถให้แสงสว่างสำหรับตะเกียงแก๊ส 1 ชุด ได้ประมาณ 15 ชั่วโมง ในการนำก๊าซมีเทนมาใช้วิศวกรได้ออกแบบเดินท่อก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบให้มาเก็บที่ถังเก็บก๊าซมีเทนขนาดความจุ 4.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ภายในท่อที่ต่อจากถังเก็บก๊าซมีเทนจะบรรจุใยโลหะ ซึ่งจะคอยดักจับก๊าซไข่เน่าที่จะเกิดขึ้นจากระบบก่อนที่จะนำไปจุดตะเกียงแก๊ส

## 2.7 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสียออกจากกัน สำหรับระบบน้ำทิ้งภายในและภายนอกมีดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝน บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารจะติดตั้งช่องรับน้ำฝนขนาด 4 นิ้ว เพื่อระบายน้ำฝนลงไปตามท่อตั้งของอาคารขนาด 4 นิ้ว และไหลลงสู่บ่อพักน้ำที่เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด 0.80 เมตร Slope 1:400 เพื่อระบายน้ำฝนโดยระบบแรงโน้มถ่วงลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะขนาด 1.00 เมตร บนถนนเจริญประเทศด้านหลังโครงการ

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร จะรับน้ำเสียจากห้องต่างๆ ภายในอาคาร และน้ำโสโครกจะไหลมาตามท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก เพื่อระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป ระบบระบายน้ำเสียประกอบด้วย

- ท่อรับน้ำโสโครก เป็นท่อขึ้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว แล้วรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว เพื่อทำการบำบัดต่อไป
- ท่อรับน้ำเสีย จากการอาบล้างในส่วนห้องพัก แล้วรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อทำการบำบัดต่อไป
- ท่อรับน้ำทิ้งจากการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะภายในอาคาร และห้องเก็บขยะเปียก/ขยะแห้ง และขยะอันตราย เป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว
- ท่อระบายน้ำภายนอกอาคาร จะเป็นระบบท่อแยก คือ แยกน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและน้ำฝนที่ระบายออกจากอาคารและที่ตกภายในพื้นที่อาคารออกจากกัน
- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อ PVC ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้วแล้วระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.00 เมตร บนถนนเจริญประเทศ และท่อระบายน้ำสาธารณะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร บนถนนช้างคลาน โดยมีอัตราการระบายน้ำที่ 0.079 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ หรือ 0.0013 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- น้ำฝนจากอาคารและน้ำหลากภายในพื้นที่โครงการจะระบายลงท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 เมตร โดยมีบ่อพักทุกๆ ระยะ 8.00-10.00 เมตร และจะหักเลี้ยว Slope 1:400 เพื่อทำหน้าที่รับน้ำฝนและน้ำหลากในพื้นที่โครงการระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.00 เมตร บนถนนเจริญประเทศ โดยระบบ Gravity ผ่านท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 เมตร ความลาดเอียงของท่อ 1:400 ที่อัตราการระบายน้ำไม่เกิน 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

## 2.8 การป้องกันน้ำท่วม

จากการคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.057 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีมากกว่าอัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.048 057 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ในการระบายน้ำออกจากโครงการ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนเจริญประเทศและถนนข้างคลองโดยมีอัตราการระบายน้ำที่ 0.0013 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และในกรณีที่ฝนตกโครงการจะระบายน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.00 เมตร บนถนนเจริญประเทศ โดยมีอัตราการระบายไม่เกิน 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

นอกจากนี้น้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการจะถูกหน่วงไว้ในท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 เมตร ซึ่งมีปริมาณความจุในท่อ 136.28 ลูกบาศก์เมตรและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนเจริญประเทศ ที่ควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่เกิน 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยระบบ Gravity เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณโดยรอบ

## 2.9 การจัดการขยะ

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการประมาณ 1, 731 ลิตร/วัน หรือประมาณ 2. 28 ลูกบาศก์เมตร / วัน โครงการจัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้น และจัดวางถังขยะแบบมีฝาปิดขนาด 240 ลิตร สำหรับขยะแห้งและขยะเปียก และถังขนาด 100 ลิตร สำหรับขยะอันตราย ดำเนินการเก็บขนโดยเทศบาลนครเชียงใหม่

สำหรับขยะอันตรายเทศบาลนครเชียงใหม่จะเข้ามาเก็บขนเดือนละ 1 ครั้ง และหากมีขยะอันตรายสะสมเกินความสามารถในการเก็บ โครงการจะประสานงานเทศบาลนครเชียงใหม่เข้ามาจัดเก็บเป็นกรณีพิเศษ ส่วนการกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียโครงการจะประสานงานเทศบาลนครเชียงใหม่มาสูบตะกอนทุก 45 วัน หรือตามความเหมาะสม

## 2.10 ระบบไฟฟ้า

กระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ด้วยระบบไฟแรงสูงโดยโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1, 000 KVA จำนวน 1 ชุด และแผงจ่ายไฟฟ้าหลักสำหรับจ่ายไฟฟ้าสู่ส่วนต่างๆของโครงการซึ่งมีปริมาณความต้องการไฟฟ้าสูงสุด 841,368 VA

---

โครงการได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตั้งวงจรไฟฟ้าอัตโนมัติ และในกรณีไฟฟ้าดับภายในอาคารโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน รวมทั้งติดตั้ง Emergency Down Light โดยใช้พลังงานสำรองจากแบตเตอรี่ให้แสงสว่าง 2 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเมื่อเกิดไฟฟ้าดับ เมื่อระบบไฟฟ้าปกติของไฟฟ้าขัดข้องและดับลง ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจะทำงานทันทีโดยอัตโนมัติ และเมื่อระบบไฟฟ้าปกติทำงาน ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจะหยุดทันทีโดยอัตโนมัติ โดยจะติดตั้งไว้ที่โถงบันไดขึ้น-ลงอาคาร บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน และโถงลิฟต์

## 2.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1) ระบบเตือนภัย โครงการได้ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน กล้อง CCTV ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ป้ายบอกทางหนีไฟและป้ายบอกขึ้น โดยจะทำการติดตั้งทุกชั้น โดยจะติดตั้งบริเวณโถงหนีไฟ และโถงทางเดินหน้าบันไดหนีไฟ ส่วน Fire Alarm Control Panel จะติดตั้งในห้องสำนักงานนิติบุคคล ชั้น 1

2) ระบบดับเพลิง นำใช้เพื่อการดับเพลิงของอาคารจะใช้น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุ 180.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 90 ลูกบาศก์เมตร ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 750 แกลลอน/วินาที ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงประมาณ 32 นาที

3) ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในการก่อสร้างอาคารโครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าครบชุดประกอบด้วย ฟ้าผ่า ล่อฟ้า เสาล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดิน

## 2.12 ระบบรักษาความปลอดภัย

ในด้านการรักษาความปลอดภัย โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย 4 คน เพื่อคอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยในอาคารโครงการและบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานรักษาความปลอดภัยแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ กลางวันระหว่างเวลา 07.00-19.00 น. จำนวน 2 คน และกลางคืนเวลา 19.00-07.00 น. จำนวน 2 คน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา

### 2.13 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศภายในโครงการจะใช้วิธีธรรมชาติ โดยโครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่ผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยได้จัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลที่บันไดขึ้น-ลงอาคาร/บันไดหนีไฟ โดยติดตั้งพัดลมอากาศที่ชั้นดาดฟ้า ซึ่งมีความสามารถในการดันลมไปถึงชั้นล่างสุดของช่องบันได ขณะใช้งานได้ 18,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ที่ ESP เท่ากัน 0.8 IN.WG.ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้



### 2.14 ระบบจราจร

การเดินทางเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางเข้า-ออกได้ทั้งทางถนนข้างคลานและถนนเจริญประเทศ โดยเดินทางจากสี่แยกถนนศรีดอนชัยตรงไปตามถนนข้างคลานประมาณ 700 เมตร จะพบสี่แยกกระแวง ตรงไปถนนข้างคลานประมาณ 220 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางซ้ายมือ หรือตรงไปสี่แยกกระแวง แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนนกระแวงตรงไปประมาณ 160 เมตร จะพบสามแยก ให้เลี้ยวขวาเข้าถนนเจริญประเทศตรงไปประมาณ 260 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านขวามือ

ถ้ามาจากแยกคชสารตรงไปตามถนนกระแวงประมาณ 1 กิโลเมตร จะพบสี่แยกกระแวง ตรงไปทางถนนกระแวงประมาณ 160 เมตรจะพบสามแยกมกฟอร์ต แล้วเลี้ยวขวาเข้าถนนเจริญประเทศ ตรงไปประมาณ 260 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านขวามือ

หรือมาถึงตรงสี่แยกกระแงให้เลี้ยวซ้ายเข้าถนนช้างคลานตรงไปประมาณ 220 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ หรือทางด้านทิศใต้ มาจากสะพานเมืงรายเลี้ยวขวาเข้าถนนเจริญประเทศไปประมาณ 700 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ และถ้ามาจากสะพานเมืงรายตรงไปตามถนนเจริญประเทศประมาณ 900 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านขวามือ

สำหรับถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 6.00 เมตร การจราจรภายในโครงการมีลักษณะการเดินรถ 2 ช่องทาง ส่วนลักษณะถนนเจริญประเทศบริเวณหน้าโครงการทางด้านทิศตะวันออก เป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีตขนาด 2 ช่องทางการจราจร ไม่มีเกาะกลางถนน เขตทางกว้าง 10 เมตร ออกแบบทางวิ่งสวนทางไป-กลับ ส่วนถนนช้างคลาน บริเวณหน้าโครงการทางด้านทิศตะวันตก เป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีตขนาด 4 ช่องทางการจราจร ไม่มีเกาะกลางถนน เขตทางกว้าง 15 เมตร ออกแบบทางวิ่งสวนทางไป-กลับด้านละ 2 ช่องทางจราจร



## 2.15 มาตรการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการ The Shine Condominium ได้รับการออกแบบให้มีความร่มรื่นโดยปลูกไม้ยืนต้นและจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อให้ผู้พักอาศัยได้ใช้พักผ่อนหย่อนใจ บริเวณพื้นที่ว่างที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวมีจำนวน 634.98 ตารางเมตร เป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน ซึ่งเป็นไม้ยืนต้น จำนวน 469.12 ตารางเมตร และพื้นที่สนามหญ้า จำนวน 165.86 ตารางเมตร และดำเนินการจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบ และสำหรับผู้พักอาศัยเป็นผู้ปฏิบัติ