



**SUSTAINABILITY EXCELLENCE**

September 2024

### 3 ประเด็นความท้าทายเชิงกลยุทธ์ (Strategic Challenges)

1. การตอบสนองต่อปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)
2. การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน (Supply Chain Management and Green Procurement)
3. ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Environmental Management System and Eco-Efficiency)



01

การตอบสนองต่อปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
(Climate Change)

## ความสำคัญและความเสี่ยง ของการตอบสนองต่อปัญหา การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แสนสิริคำนึงถึงประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยให้ความสำคัญกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากห่วงโซ่คุณค่าของธุรกิจ จึงกำหนดแนวทางบริหารจัดการ โดยมีคณะกรรมการบริษัทเป็นผู้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศขององค์กรควบคู่ไปกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

โดยแสนสิริเป็นอสังหาริมทรัพย์รายแรกที่มีเป้าหมายสูงสุดสู่การเป็นองค์กรที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์หรือ Net-Zero ให้ได้ภายในปี 2050 (พ.ศ.2593)

ทั้งนี้คณะกรรมการบริษัทได้มอบหมายให้คณะกรรมการบริษัทภิบาลและความยั่งยืนดูแลให้มีการจัดทำกลยุทธ์ และกรอบการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว



หัวข้อ	ความเสี่ยงและโอกาส	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	กลยุทธ์และการบริหารความเสี่ยง
1	<p><b>นโยบาย กฎเกณฑ์และข้อบังคับ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับคาร์บอนไดออกไซด์และสภาพภูมิอากาศ (ระยะสั้น และระยะยาว 3-20 ปี)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ต้นทุนสูงขึ้นจากการปฏิบัติตามกฎหมายหรือเกณฑ์ใหม่ที่มีความซับซ้อน</li> <li>ราคาคาร์บอนสูงขึ้นกระทบต่อความสามารถในการขายโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เข้าร่วมโครงการเพื่อลดการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</li> <li>ลงทุนในนวัตกรรมหรือเครื่องมือที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>รวมราคาคาร์บอนเข้ากับการดำเนินงานและการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ขององค์กร</li> </ul>
2	<p><b>การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความอยู่รอดทางธุรกิจของสหกรณ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการเปลี่ยนไปใช้พลังงานที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ (ระยะยาว 10-30 ปี)</li> <li>การใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ประหยัดพลังงาน และลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (ระยะกลาง: มากกว่า 3-10 ปี)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</li> <li>ลดการใช้พลังงาน</li> <li>ปรับปรุงกระบวนการก่อสร้าง</li> <li>ต้นทุนการดำเนินงานสูงขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจและลงทุนในเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการลดปริมาณการปล่อยมลพิษ</li> <li>สนับสนุนงานวิจัย ออกแบบพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>มุ่งมั่นพัฒนาการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงสุด</li> </ul>



หัวข้อ	ความเสี่ยงและโอกาส	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	กลยุทธ์และการบริหารความเสี่ยง
3	<p>การเปลี่ยนแปลงทางการตลาด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ขั้นตอนการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น (ระยะยาว: มากกว่า 10-20ปี)</li> <li>• เส้นทางสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) (ระยะยาว: มากกว่า 10-20 ปี)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น</li> <li>• กระทบกับรายได้และการประเมินมูลค่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ติดตามการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัทฯ</li> <li>• กำหนดเป้าหมายในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>• วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยลดการปล่อยมลพิษ</li> <li>• ตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิงที่มีการปล่อยมลพิษต่ำ หรือการใช้เป็นศูนย์ในเชิงพาณิชย์</li> </ul>
4	<p>ภาพลักษณ์องค์กร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความกังวลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> <li>• ความต้องการสินค้าและบริการลดลงจากการรับรู้ภาพลักษณ์ของบริษัทฯ ในแง่ลบ (ระยะกลาง : 3-10 ปี)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผลกระทบต่อการดำเนินงานและส่วนแบ่งทางการตลาดของบริษัทฯ</li> <li>• การเปลี่ยนผ่านสู่การดำเนินธุรกิจที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• วาง Net-Zero Roadmap เพื่อลดการใช้พลังงานและปล่อยของเสียลง</li> <li>• กำหนดนโยบาย และเป้าหมายการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</li> </ul>



หัวข้อ	ความเสี่ยงและโอกาส	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	กลยุทธ์และการบริหารความเสี่ยง
1	<p>ภัยธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงแบบเฉียบพลันอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อุณหภูมิสูงขึ้น</li> <li>• อุทกภัย (ระยะยาว : มากกว่า 10-20 ปี)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สร้างความเสียหายต่อประชากร ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม</li> <li>• ต้นทุนวัสดุก่อสร้างเพิ่มขึ้น</li> <li>• การหยุดชะงักของกระบวนการก่อสร้าง</li> <li>• การหยุดชะงักของการให้บริการลูกค้าที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การผนวกสภาพอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้ากับกลยุทธ์การดำเนินงานของบริษัท</li> <li>• ติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิดและวางระบบป้องกันและบรรเทาเหตุการณ์น้ำท่วม/พายุ/ภัยแล้ง รวมถึงกำหนดแผนการจัดการเมื่อเกิดเหตุขึ้น</li> </ul>
2	<p>การเปลี่ยนแปลงรูปแบบสภาพภูมิอากาศระยะยาว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ส่งผลให้เกิดพายุที่มีความรุนแรง / ภัยแล้ง (ระยะยาว : มากกว่า 10-20 ปี)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการบรรเทา ผลกระทบและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>• สร้างความเสียหายต่อประชากร ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปรับปรุงแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจทุกปี เพื่อให้บริษัทฯ สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิด</li> <li>• วางแผนในการจัดซื้อล่วงหน้า รวมถึงแผนงานบริหารการขยายให้เหมาะสมกับสถานการณ์</li> </ul>

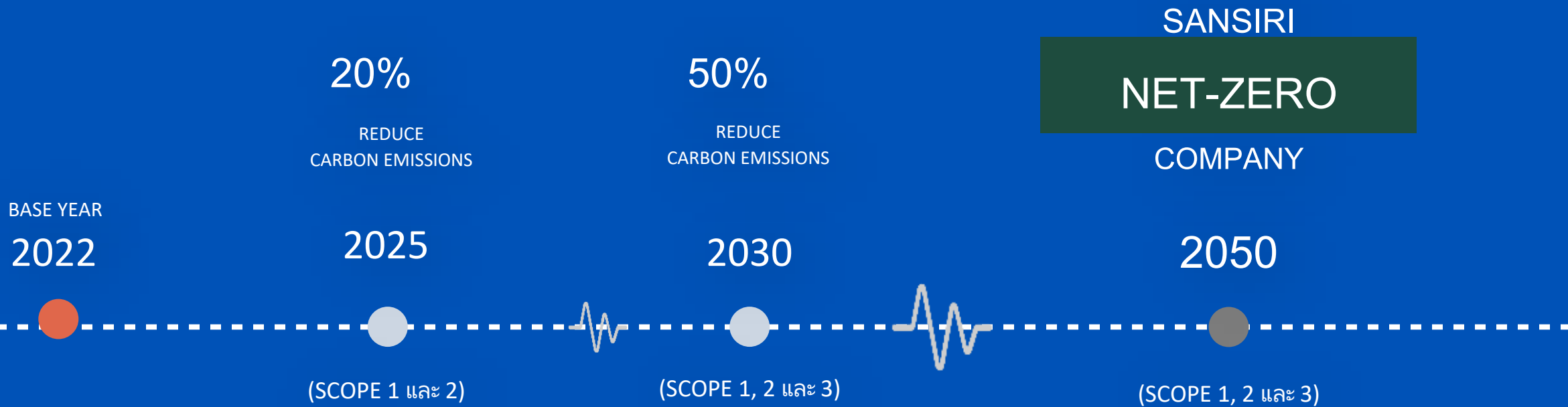
## กลยุทธ์การดำเนินงาน

แสนสิริคำนึงถึงประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยให้ความสำคัญกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากห่วงโซ่คุณค่าของธุรกิจ จึงกำหนดแผนแนวทางการบริหารจัดการโดยมีคณะกรรมการบริษัทเป็นผู้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศขององค์กร ควบคู่ไปกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

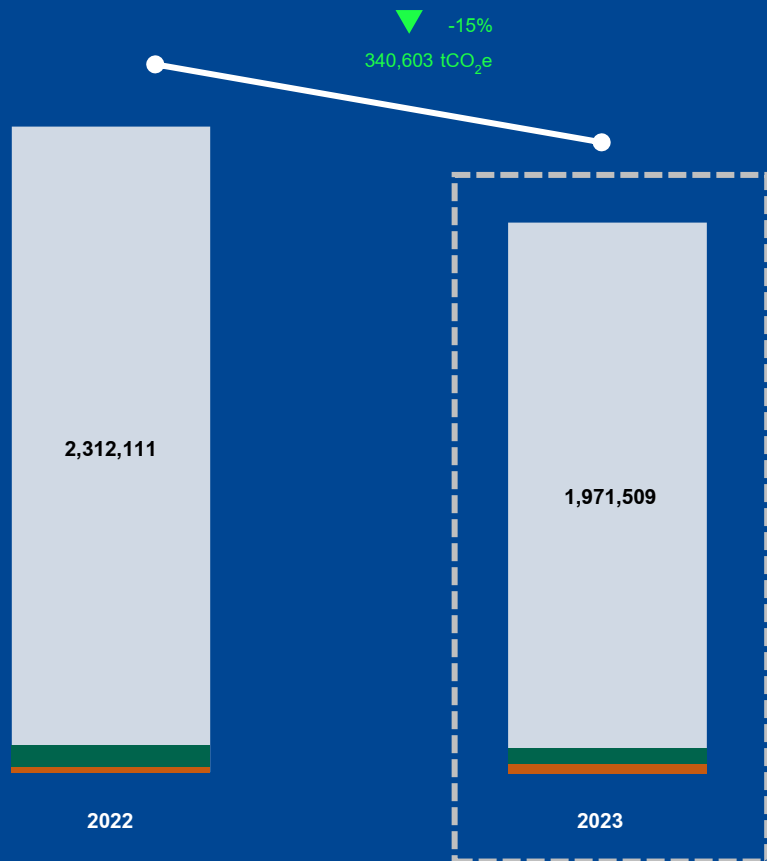
โดยตั้งเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิให้เป็นศูนย์ภายในปี 2593 ทั้งนี้ คณะกรรมการบริษัทได้มอบหมายให้คณะกรรมการบรรษัทภิบาลและความยั่งยืนดูแลให้มีการจัดทำกลยุทธ์ และกรอบการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว



# SANSIRI RACE TO NET-ZERO GOAL



Scope 1,2 and 3 Emissions



Unit: Total Emission (tCO<sub>2</sub>e)



SCOPE 1

การใช้เชื้อเพลิง **0.069%**

( 1,371 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า / ปี )



SCOPE 2

การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน

**0.66%**

( 13,110 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า / ปี )



SCOPE 3

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม

**99.27%**

( 1,915,123 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า / ปี )

# SANSIRI RACE TO NET-ZERO STRATEGY



การเป็นองค์กรคาร์บอนต่ำ  
และใช้พลังงานสะอาด

## GREEN

เพิ่มพื้นที่เขียว และเลือกวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

## ENERGY

ลดการใช้พลังงาน  
ทดแทนด้วยพลังงานสะอาด

## WASTE

ลดการเกิดของเสีย  
พร้อมนำกลับมาใช้ใหม่



การออกนโยบายด้านธรรมาภิบาล เพื่อลดคาร์บอนตลอด  
ห่วงโซ่คุณค่า

## GREEN PROCUREMENT

เลือกคู่ค้าที่ใส่ใจกระบวนการผลิตที่ยั่งยืน

## GREEN ARCHITECTURE & DESIGN

ออกแบบที่อยู่อาศัยเพื่อการใช้ชีวิตที่ยั่งยืน

## GREEN CONSTRUCTION

ก่อสร้างโครงการโดยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด



การร่วมมือกับพันธมิตร  
ในการคิดค้นและลงทุนในนวัตกรรม

## ENERGY REDUCTION

จับมือพันธมิตรเพื่อนวัตกรรมใหม่เพื่อลดการใช้พลังงาน

## INNOVATIVE CONSTRUCTION

ศึกษาวัสดุทดแทนและระบบบริหารจัดการการก่อสร้างที่เป็นมิตรกับ  
สิ่งแวดล้อม

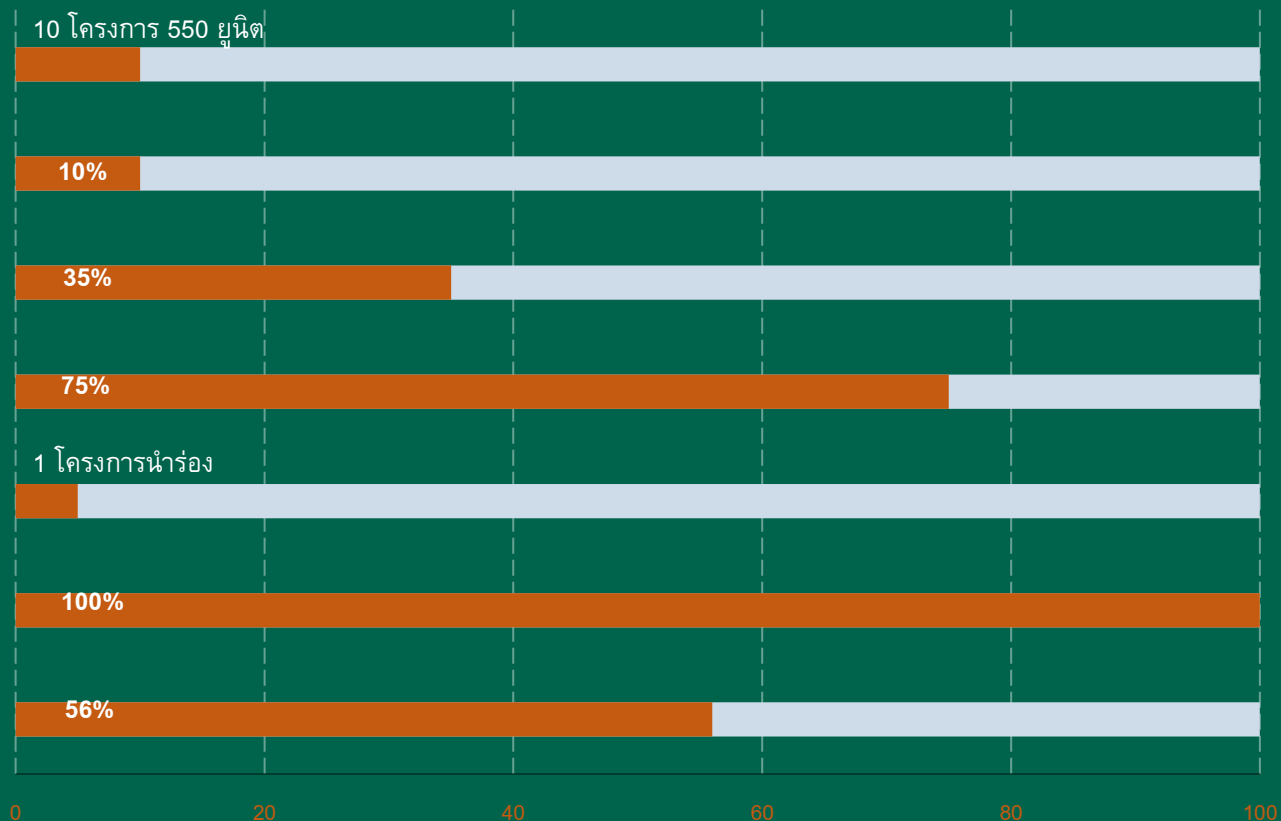
“ แนวทางในการตอบสนอง และบรรเทา  
ผลกระทบ ตลอดจนความเสี่ยงอันเนื่องมาจาก  
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ “

1. เน้นการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยกระดับการใช้นวัตกรรมเพื่อพลังงานสะอาดเป็น 100% ภายในปี 2025
2. มุ่งเน้นการดำเนินการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่คุณค่าผ่าน 3 แกนสำคัญ (3 Green Framework)
3. มุ่งเน้นการเป็นพันธมิตรและคู่ค้ากับบริษัท ที่ดำเนินกิจการ มีผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีพลังงานสะอาด

# 1. เน้นการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยกระดับการใช้นวัตกรรม เพื่อพลังงานสะอาดเป็น 100% ภายในปี 2568

## การดำเนินงานในปี 2566

1. โครงการแนวราบของแสนสิริติดตั้งเครื่องปรับอากาศรุ่นอินเวอร์เตอร์
2. โครงการแสนสิริใช้คอนกรีตรักษ์โลก
3. รถส่วนกลางของบริษัทฯ เป็นรถที่ใช้พลังงานไฟฟ้า
4. บ้านเดี่ยวทุกหลังติดตั้งเครื่องชาร์จรถไฟฟ้า
5. พื้นที่ส่วนกลางโครงการใหม่ติดตั้งระบบสูบน้ำและบำบัดน้ำเสียพลังงานแสงอาทิตย์
6. คลับเฮ้าส์โครงการใหม่ติดตั้งแผงโซลาร์
7. บ้านของแสนสิริทุกหลังติดตั้งแผงโซลาร์



## 2. มุ่งเน้นการดำเนินการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดห่วงโซ่คุณค่าผ่าน 3 แกนสำคัญ (3 Green Framework)

### GREEN PROCUREMENT

[การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว]



2025

จัดซื้อวัสดุ LOW CARBON ที่ได้รับการรับรองจาก TGO 30% ผ่านการจัดซื้อของแสนสิริ



- Energy and Water Efficiency
- Environmental-friendly material
- Circular Economy: Recycled content
- Sustainable Production certified suppliers
- Partnership

### GREEN ARCHITECTURE AND DESIGN

[การออกแบบและสถาปัตยกรรมธรรมชาติ]



2030

LOW CARBON HOME 30%  
NET ZERO ENERGY HOME



- Green Living Design
- Zero waste design
- Universal design
- Well-Being concept
- Nature-Based Design Solution

### GREEN CONSTRUCTION

[การก่อสร้างนวัตกรรมเพื่อโลก]



2030

ปรับใช้การก่อสร้างระบบสำเร็จรูป 20%  
ลดปริมาณขยะในพื้นที่ก่อสร้าง 15%  
กำหนดใช้วัสดุ LOW CARBON ใน TOR 30%



- Zero Waste Construction
- Low energy during construction process
- Environmental Impact Conscious
- Speed to Market in construction process
- Innovation in construction

### 3. มุ่งเน้นการเป็นพันธมิตรและคู่ค้ากับบริษัทที่ดำเนินกิจการ มีผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีพลังงานสะอาด



ปัจจุบันแสนสิริอยู่ระหว่างการศึกษาแนวโน้มอนาคตและนวัตกรรมเพื่อการอยู่อาศัยอย่างยั่งยืน ร่วมกับคู่ค้า อาทิ

- การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการคำนวณการประหยัดพลังงานของที่อยู่อาศัย
- การใช้เส้นไฟเบอร์แทนเหล็กเส้นในการก่อสร้างรั้วโครงการ
- การพัฒนานวัตกรรมการก่อสร้างแบบพรีคาสท์ที่ปล่อยคาร์บอนและของเสียเป็นศูนย์
- หลักรักษาเซลล์โซลาร์เซลล์ที่ผลิตไฟฟ้าได้มากขึ้น
- แบตเตอรี่กักเก็บพลังงานไว้ใช้ในเวลากลางคืน
- กระเบื้องลอนมุงหลังคาที่ผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
- การแลกเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ระหว่างครัวเรือน
- สวนที่ใช้พลังงานไฟฟ้า 100%
- นวัตกรรมของเครื่องชาร์จรถพลังงานไฟฟ้าแห่งอนาคต เป็นต้น



รายการ		จำนวน	ลดค่าไฟฟ้า/ปี(kWh)	ลดค่าไฟฟ้า/ปี (บาท)	ลดการปล่อย GHG (tCO2e)
	เสาไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์	ติดตั้ง 500 เสา	1,200	5,000	613.5
	แผ่นโซลาร์เซลล์	ติดตั้งที่บ้าน 1,253 หลัง	3,246,864	13,584,564	129.3
	เครื่องปรับอากาศรุ่นอินเวอร์เตอร์	ติดตั้งที่บ้าน 550 หลัง	1,606,000	6,745,200	821.15
	แยกขยะรีไซเคิล	3,143 ตัน	-	-	426
	ปลูกต้นไม้	ปลูกกว่า 82,000 ต้น	-	-	40
	รื้อโครงการจากเส้นไฟเบอร์ทดแทนเหล็กเส้น	ติดตั้ง 30 โครงการ	-	-	47
	เครื่องชาร์จรถไฟฟ้า	ติดตั้ง 801 จุด	ลดการใช้น้ำมัน 26,177 ลิตรต่อปี	ลดค่าน้ำมัน 1,047,084 บาท	215
	โซลาร์แบตเตอรี่	ติดตั้งที่คลับเฮ้าส์ 10 โครงการ	216,144	904,320	1,943.5





SANSIRI  
**GREEN LIVING DESIGNED HOME**

#MadeForSustainability

ลดการใช้พลังงานภายในบ้าน และเมื่อประเมิน  
การใช้ไฟฟ้าแล้ว

ประหยัดได้ถึง **18%**

เริ่มที่ เศรษฐกิจ  
10 โครงการ

02

การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน (Supply Chain Management and Green Procurement)

## ความสำคัญและความเสี่ยงของการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

ห่วงโซ่อุปทานเป็นกลไกสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ทั้งนี้ เพื่อรักษามาตรฐานของสินค้าและบริการที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในมิติต่างๆ ตลอดจนเพิ่มศักยภาพของคู่ค้าเพื่อให้เติบโตไปพร้อมกับแสนสิริ

ด้วยเหตุนี้ แสนสิริจึงให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกการประเมิน ตลอดจนถึงการจัดซื้อสินค้าและบริการ ที่ไม่เพียงแต่เรื่องคุณภาพและราคา หากแต่พิจารณาถึงประเด็นด้านความยั่งยืนของคู่ค้าด้วย เพื่อการเติบโตด้วยกันอย่างยั่งยืน อันเป็นผลดีต่อการส่งมอบสินค้าและบริการ รวมถึงรายได้และชื่อเสียงองค์กรในระยะยาวอีกด้วย



ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สำคัญ	ช่องทางการมีส่วนร่วม และความถี่	ประเด็นข้อกังวล หรือความคาดหวัง	แนวทางการดำเนินการเพื่อตอบสนองประเด็น ข้อกังวล หรือ ความคาดหวัง
คู่ค้าและพันธมิตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>เปิดรับข้อร้องเรียนผ่าน <a href="mailto:cg@sansiri.com">cg@sansiri.com</a></li> <li>กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ Sansiri Quality Day ประจำปี</li> <li>นำเสนอข้อมูลความร่วมมือทางธุรกิจผ่าน Sansiri Website และ Call Centre 1685</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การใส่ใจและจัดการเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างมากในอุตสาหกรรม อสังหาริมทรัพย์</li> <li>การพัฒนาและแบ่งปันแนวคิด/วิธีการ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ร่วมกับคู่ค้าและพันธมิตร</li> <li>การบริหารจัดการโครงการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ และรับรองวิธีการทำงานที่ถูกต้อง</li> <li>การแข่งขันทางการค้าที่เป็นธรรม โปร่งใสเรื่องการจัดซื้อจัดจ้างและมีความรับผิดชอบ</li> <li>พัฒนาจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และสังคมเพื่อการเติบโตและพัฒนาที่ยั่งยืน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างมาตรฐานการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ตามนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว</li> <li>ร่วมกับคู่ค้าปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อสิ่งแวดล้อม ออกสู่สังคมมากขึ้น</li> <li>มีแนวปฏิบัติและกิจกรรมด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง</li> <li>จัดให้มีการลงนามรับทราบ จรรยาบรรณคู่ค้า</li> <li>ให้ความรู้และจัดกิจกรรมการคัดแยกขยะร่วมกับผู้รับเหมาก่อสร้าง และส่งเสริมสภาพความเป็นอยู่ที่ดีของแรงงานในพื้นที่โครงการร่วมกัน</li> </ul>



# ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่านของประเด็น การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน

หัวข้อ	ความเสี่ยงและโอกาส	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	กลยุทธ์และการบริหารความเสี่ยง
1	ความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างเฉลี่ย ปรับสูงขึ้นในทุกหมวดสินค้า โดยเฉพาะหมวดเหล็ก ซีเมนต์ ไม้ คอนกรีต และกระเบื้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามการเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุก่อสร้าง</li> <li>จัดให้มีการเจรจาต่อรองราคา และกำหนดราคาส่งมอบวัสดุไว้ล่วงหน้า</li> <li>หาพันธมิตรทางการค้าที่มากขึ้น</li> <li>จัดซื้อวัสดุก่อสร้างจากผู้ผลิตโดยตรง</li> <li>ประเมินผลงานของคู่ค้าแต่ละรายทุก 6 เดือน</li> </ul>
2	ความเสี่ยงจากการขาดแคลนผู้รับเหมา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่สามารถจัดหาผู้รับเหมามาดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด ตลอดจนขาดแคลนแรงงานฝีมือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้ระบบก่อสร้างแบบปริคาสท์ เพื่อลดการพึ่งพาแรงงานฝีมือ</li> <li>การคัดเลือกผู้รับเหมาที่จะพัฒนาโครงการ</li> <li>คัดเลือกผู้รับเหมารายย่อยหลายราย ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน</li> <li>มีหน่วยงานตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ</li> </ul>

## กลยุทธ์การดำเนินงาน

### กรอบแนวคิดกลยุทธ์การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน

แผนกกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจ (Business Strategy) เข้ามาเป็นหลักในการกำหนดกลยุทธ์การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน

### กลยุทธ์การบริหารห่วงโซ่อุปทาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการเติบโตของธุรกิจ ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของแสนสิริ
2. ลดความเสี่ยงและขยายโอกาสจากการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน
3. แผนกประเด็นด้านความยั่งยืนเข้ากับการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน
4. ตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย

# 5 กลยุทธ์การบริหารห่วงโซ่อุปทาน ที่เชื่อมโยงกับกลยุทธ์องค์กร

## 2024 Business Strategy

- รักษาระดับผลประกอบการให้เติบโตสม่ำเสมอ
- บริหารจัดการพอร์ตสินค้าพร้อมขาย
- ให้ความสำคัญกับสินค้า บริการ และความยั่งยืน

	1. RESILIENCE AND AGILE	2. TRANSPARENCY	3. ESG AT HEART	4. WORTH THE COST	5. INNOVATION AND COLLABORATION
Description	<p>แผนสิริมุ่งมั่นจัดหาผู้ค้าและผู้รับเหมารายใหม่อย่างต่อเนื่อง เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากการขาดแคลนผู้ค้าและผู้รับเหมาในงานก่อสร้าง และเพิ่มโอกาสในการจัดหาผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองกระแสโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและเหมาะสม พร้อมสนับสนุนแนวคิดการพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ของแผนสิริ รวมถึงมีการจัดลำดับผู้ค้าที่มีนัยสำคัญ</p>	<p>แผนสิริประกาศนโยบายและมาตรฐานการจัดซื้อที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้ค้ารับทราบเงื่อนไขการให้สินเชื่อระบุไว้ในเงื่อนไขการชำระเงิน</p>	<p>แผนสิริให้ความสำคัญกับประเด็นด้าน ESG ตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกผู้ค้าและผู้รับเหมา จนกระทั่งไปถึงกระบวนการตรวจประเมินภายหลังการขายและบริการของผู้ค้าและผู้รับเหมา ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดจากประเด็นที่เกี่ยวข้องด้าน ESG</p>	<p>แผนสิริให้ความมั่นใจว่ามูลค่าผลิตภัณฑ์และบริการที่จัดซื้อ มีคุณภาพสูง เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพ ความคุ้มค่า ราคาที่เหมาะสม และการส่งมอบตรงเวลา</p>	<p>แผนสิริแสวงหาโอกาสในการร่วมมือและแบ่งปันความรู้ร่วมกับผู้ค้าและผู้รับเหมาเพื่อการเติบโตที่ยั่งยืน</p>
Target	<p><b>เป้าหมาย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีจำนวนผู้ค้าที่เพียงพอต่อการจัดหาวัสดุที่มีคุณภาพ และจัดหาผู้ค้าเพิ่มเติมเพื่อรองรับโครงการใหม่อย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	<p><b>เป้าหมาย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดเงื่อนไขการชำระเงินที่ชัดเจน (โดยกำหนดเงื่อนไขเครดิตสำหรับผู้ค้าแต่ละรายโดยพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ)</li> <li>การจัดซื้อจัดจ้างที่โปร่งใส</li> </ul>	<p><b>เป้าหมาย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดซื้อจัดจ้างการซื้อวัสดุคาร์บอนต่ำที่ได้รับการรับรองจากสถาบันที่เกี่ยวข้อง</li> <li>ประเมินผู้ค้าด้าน ESG สำหรับผู้ค้ารายใหม่ที่อยู่ในกลุ่มผู้ค้ารายสำคัญ</li> <li>ผู้ค้าทุกรายทำการลงนามในหลักจรรยาบรรณผู้ค้าของแผนสิริ</li> </ul>	<p><b>เป้าหมาย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดต้นทุนการจัดซื้อจัดจ้างของโครงการ</li> <li>รักษามาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ และสัญญาก่อสร้างโครงการ ครอบคลุมประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยแต่ละปี โดยไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของโครงการ</li> </ul>	<p><b>เป้าหมาย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ร่วมมือกับผู้ค้าเพื่อปรับปรุงและสร้างสังคมผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
KPI	<p><b>KPI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่เกิดการขาดแคลนวัสดุ และไม่เกิดการหยุดชะงักของโครงการก่อสร้าง</li> </ul>	<p><b>KPI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดเงื่อนไขการชำระเงิน 30 วัน (โดยกำหนดเงื่อนไขเครดิตสำหรับผู้ค้าแต่ละรายโดยพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ)</li> <li>ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง และ จ่ายเงินให้กับผู้ค้าได้ตรงตามเงื่อนไขการชำระเงิน</li> </ul>	<p><b>KPI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100% ผู้ค้าลงนามรับทราบจรรยาบรรณผู้ค้าของแผนสิริ</li> </ul>	<p><b>KPI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของโครงการ</li> </ul>	<p><b>KPI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวนโครงการที่ทำงานร่วมกับผู้ค้าของแผนสิริ</li> </ul>
2023 Performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>ยกระดับความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ โดยมีการจัดการผู้ค้าและคุณภาพสินค้าที่ดีที่สุด ส่งผลให้มีการบริหารจัดการการจัดหาวัสดุที่มีประสิทธิภาพ สามารถเปิดตัวโครงการ 44 โครงการ ทำให้รายได้จากการขายโครงการเติบโตจากปีก่อน 50 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะเวลาการให้เครดิตเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริงเท่ากับ 25 วัน ซึ่งเร็วกว่าเกณฑ์ที่บริษัทฯ ได้กำหนดไว้ และไม่มีเหตุการณ์ชำระเงินล่าช้ากว่ากำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สื่อสาร Supplier Code of Conduct ให้กับผู้ค้า 100 %</li> <li>มีการตรวจประเมินผู้ค้ารายใหม่ และผู้ค้าที่มีมูลค่าการซื้อขายตั้งแต่ 50 ล้านบาทขึ้นไป ผ่านเกณฑ์การประเมินด้านความยั่งยืน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดต้นทุนการจัดซื้อจัดจ้างของโครงการ 312 ล้านบาท</li> <li>รักษาคุณภาพของโครงการ ครอบคลุมมาตรฐานคุณภาพสินค้า งานรับเหมาโครงการ ประเด็นสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยมีข้อร้องเรียน 1 รายการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดซื้อวัสดุ "Low-carbon" ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันที่เกี่ยวข้องในสัดส่วน 30 % ผ่านการจัดซื้อของแผนสิริ</li> </ul>

# 3 Green Framework : GREEN PROCUREMENT

## GREEN PROCUREMENT (การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว)



- Energy and Water Efficiency
- Environmental-friendly material
- Circular Economy: Recycled content
- Sustainable Production certified suppliers
- Green Partnership

## TARGET FOR LOW CARBON PRODUCT

	GREEN PRODUCT (SELF-CERTIFIED)	GREEN PRODUCT (ที่ได้รับการรับรองจาก อบก.)
2023	30% (ACTUAL 53%)	(ACTUAL 5%)
2024	60%	.
2025	70%	30%



## การบริหารจัดการ ห่วงโซ่อุปทาน

1. การระบุคู่ค้าสำคัญ (Critical Tier 1 & Critical Non-Tier 1)
2. การคัดเลือกและประเมินคู่ค้าโดยเกณฑ์ ESG สำหรับคู่ค้ารายใหม่และคู่ค้ารายเดิม
3. การตรวจประเมิน ตรวจสอบคุณภาพ และการดำเนินงานด้าน ESG ของคู่ค้า
4. การดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีร่วมกับคู่ค้า

<p><b>Critical Tier 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>คู่ค้าที่ทำธุรกิจกับแสนสิริโดยตรง ที่มีมูลค่าการสั่งซื้อตั้งแต่ 50 ล้านบาทขึ้นไป</li> <li>คู่ค้าที่จำหน่ายสินค้าหรือบริการที่สำคัญไม่สามารถเปลี่ยนหรือทดแทนได้</li> </ol>	<p>คู่ค้าทั้งหมดในปี 2566</p>	<p>3,965 ราย</p>
<p><b>Critical Non-Tier 1</b></p> <p>คู่ค้าของคู่ค้าสำคัญโดยตรงของแสนสิริ ที่มีปริมาณการซื้อขายสูง และจำหน่ายสินค้าหรือให้บริการที่สำคัญ ไม่สามารถเปลี่ยนหรือทดแทนได้ ทั้งนี้ คู่ค้าดังกล่าวได้มีการส่งมอบสินค้า และบริการให้กับแสนสิริผ่านคู่ค้ารายสำคัญของแสนสิริ</p>	<p>คู่ค้าสำคัญที่ทำธุรกิจกับแสนสิริโดยตรง (Critical Tier 1)</p>	<p>61 ราย</p>
	<p>คู่ค้าสำคัญที่ไม่ได้ทำธุรกิจกับแสนสิริโดยตรง (Critical Non-Tier 1)</p>	<p>79 ราย</p>



## การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน : การคัดเลือกและประเมินคู่ค้า โดยเกณฑ์ ESG สำหรับคู่ค้ารายใหม่และคู่ค้ารายเดิม

คู่ค้า	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนคู่ค้าทั้งหมด	3,965	100%
จำนวนคู่ค้ารายใหม่	1,608	40%
จำนวนคู่ค้ารายใหม่ที่ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้าน ESG	0	0%
จำนวนคู่ค้าทั้งหมดที่ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้าน ESG	26	0.66%
จำนวนคู่ค้าทั้งหมดที่ได้รับการประเมินความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ	26	0.66%

“ ไม่พบคู่ค้าที่มีความเสี่ยงด้าน ESG และด้านเศรษฐกิจ ”

### แผนสิริดำเนินการเพื่อป้องกันความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ

1. จัดซื้อวัสดุก่อสร้างจากผู้ผลิตโดยตรง และจัดให้มีการประกวดราคาและเปรียบเทียบคุณภาพสินค้าด้วยวิธีการที่โปร่งใสตรวจสอบได้
2. กำหนดราคาส่งมอบวัสดุก่อสร้างล่วงหน้า เพื่อลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาวัสดุก่อสร้าง
3. หาพันธมิตรทางการค้า เพื่อรองรับการขยายตัวของโครงการต่างๆ เพื่อลดการพึ่งพาคู่ค้าน้อยราย
4. จัดให้มีหน่วยงานดูแลและติดตามการเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุก่อสร้างที่สำคัญอย่างใกล้ชิด

# การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน : การตรวจประเมินตรวจสอบคุณภาพ และการดำเนินงานด้าน ESG ของคู่ค้า



คู่ค้ารายสำคัญ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนคู่ค้ารายสำคัญและคู่ค้าที่มีความเสี่ยงสูงด้าน ESG ทั้งหมด	61	100%
จำนวนคู่ค้ารายสำคัญและ/หรือที่มีความเสี่ยงสูงด้าน ESG ที่ได้รับการตรวจประเมิน ESG - การตรวจประเมินแบบลงพื้นที่ (Onsite Audit) - การตรวจประเมินผ่านแบบประเมิน (Questionnaire)	26	42%
จำนวนคู่ค้ารายสำคัญและ/หรือคู่ค้าที่มีความเสี่ยงสูงที่ได้รับการตรวจประเมิน ESG และพบว่ามีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	0	0%
จำนวนคู่ค้ารายสำคัญและ/หรือคู่ค้าที่มีความเสี่ยงสูงพบว่ามีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการตรวจประเมิน และมีแผนงานเพื่อปรับปรุงประเด็นดังกล่าว	0	0%
จำนวนคู่ค้ารายสำคัญและ/หรือคู่ค้าที่มีความเสี่ยงสูงที่ได้รับการตรวจประเมิน ESG และพบว่ามีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบด้านสังคม	0	0%
จำนวนคู่ค้ารายสำคัญและ/หรือคู่ค้าที่มีความเสี่ยงสูงพบว่ามีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการตรวจประเมิน และมีแผนงานเพื่อปรับปรุงประเด็นดังกล่าว	0	0%
จำนวนคู่ค้ารายสำคัญและ/หรือคู่ค้าที่มีความเสี่ยงสูงที่ได้รับการตรวจประเมิน ESG และพบว่ามีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม และถูกสิ้นสุดสัญญาการจัดซื้อจัดจ้างกรณีการสิ้นสุดสัญญา ต้องระบุเหตุผล	0	0%



# การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน : การดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีร่วมกับคู่ค้า



MAKE IT EXCELLENT  
เพราะ คุณ คือจุดเริ่มต้นของ  
คุณภาพ ที่ดีที่สุด

ร่วมเป็นเกียรติและร่วมแสดงความยินดีกับงานประกาศรางวัล  
**Sansiri Quality Awards 2023** แก่บริษัทคู่ค้าและผู้รับเหมาของแสนสิริ  
ที่โดดเด่นด้านคุณภาพที่ดีที่สุดและใส่ใจในความยั่งยืนจากผลงาน  
การประเมินประจำปี 2566

วันศุกร์ ที่ 23 มิถุนายน 2566  
ณ สิริ แคมปัส

**PROJECT PROCUREMENT AWARD**

รางวัลประเภทบริการส่งสินค้า  
รางวัลประเภทบริการส่งสินค้าพร้อมติดตั้ง  
รางวัลประเภทองค์กรพัฒนาสินค้านวัตกรรม  
รางวัลประเภทองค์กรพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม

**4 รางวัล**

บริษัท เดคคอร์มาร์ก จำกัด  
บริษัท วีรคา จำกัด  
บริษัท ไอออน เอนเนอร์ยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด  
บริษัท สยามซานิทารีแวร์ อินดัสทรี จำกัด

**HOME CARE AWARD**

รางวัลผู้รับเหมางานซ่อมดีเด่น (บ้านเดี่ยว&ทาวน์โฮม)  
รางวัลบริษัทผู้รับเหมางานซ่อมดีเด่น (คอนโดมิเนียม)  
รางวัลเจ้าหน้าที่ Home Care ดีเด่น (บ้านเดี่ยว&ทาวน์โฮม)  
รางวัลเจ้าหน้าที่ Home Care ดีเด่น (คอนโดมิเนียม)

**4 รางวัล**

บริษัท เอ็ม เอส โฮมเซอร์วิส แอนด์  
คอนสตรัคชั่น จำกัด  
บริษัท วีศวกัทร จำกัด  
คุณจารุวรรณ บวลละออง  
คุณปรัชญาภรณ์ หลิมศิริวิไล



เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หน่วยงาน
<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดต้นทุนการจัดซื้อจัดจ้างของโครงการ 290 ล้านบาท</li> <li>ลดต้นทุนการประมูลราคาจัดซื้อจัดจ้างผู้รับเหมา 185.5 ล้านบาท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ต้นทุนการจัดซื้อจัดจ้างของโครงการลดลง 312 ล้านบาท</li> <li>ต้นทุนการประมูลราคาการจัดซื้อจัดจ้างผู้รับเหมาลดลง 648.38 ล้านบาท</li> </ul>	ฝ่ายจัดซื้อจัดเก็บข้อมูลในระบบทุกเดือน
รักษาคุณภาพของโครงการ ครอบคลุมมาตรฐาน, คุณภาพสินค้า งานรับเหมาโครงการประเด็นสิ่งแวดล้อม และสังคม โดยมีข้อร้องเรียนไม่เกิน 7 รายการ	ได้รับข้อร้องเรียน 1 รายการ	ฝ่ายควบคุมคุณภาพจัดเก็บข้อมูลและประเมินผลทุกปี
มีการตรวจประเมินคู่ค้ารายใหม่และคู่ค้าที่มีมูลค่าการซื้อขายตั้งแต่ 50 ล้านบาทขึ้นไปผ่านเกณฑ์การประเมินด้านความยั่งยืน	คู่ค้าที่มียอดการสั่งซื้อ 50 ล้านบาทขึ้นไป มีจำนวน 61 ราย และผ่านการประเมินด้านความยั่งยืนจำนวน 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 86	ฝ่ายบัญชีจัดเก็บข้อมูลทุกเดือนผ่านระบบ Vendor Management
การสื่อสาร Supplier Code of Conduct และคู่มือลงนามรับทราบทุกราย	ฝ่ายจัดซื้อมีการสื่อสาร Supplier Code of Conduct กับคู่ค้าและมีการลงนามรับทราบทุกราย	ฝ่ายจัดซื้อสื่อสารให้คู่ค้ารับทราบผ่านทางอีเมล
ภายในปี 2568 จัดซื้อวัสดุคาร์บอนต่ำ ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันที่เกี่ยวข้องในสัดส่วน 30% ผ่านการจัดซื้อของแสนสิริ	จัดซื้อวัสดุคาร์บอนต่ำ ที่ได้รับการรับรอง ร้อยละ 5	ฝ่ายจัดซื้อและฝ่ายพัฒนาโครงการประเมินและคัดเลือกวัสดุตามเกณฑ์ก่อนการจัดซื้อ



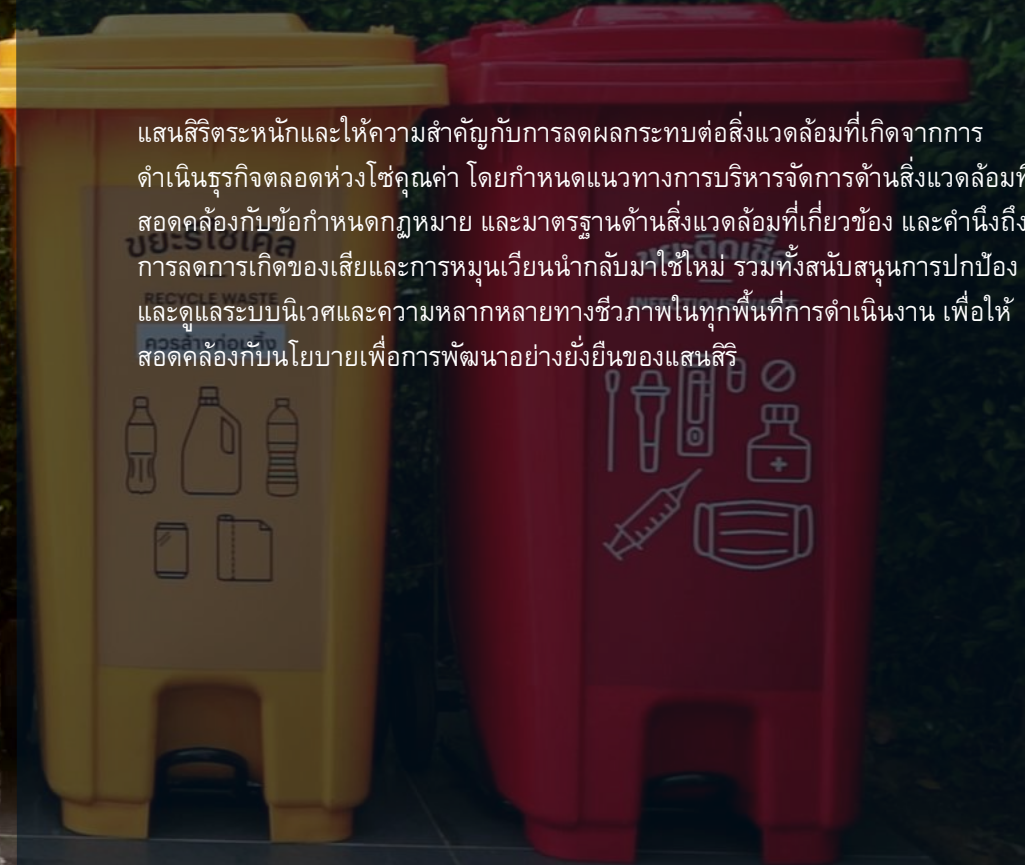
03

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Environmental Management System and Eco-Efficiency)



## ความสำคัญและความเสี่ยงของระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนสิริตระหนักและให้ความสำคัญกับการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจตลอดห่วงโซ่คุณค่า โดยกำหนดแนวทางการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎหมาย และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง และคำนึงถึงการลดการเกิดของเสียและการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งสนับสนุนการปกป้องและดูแลระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพในทุกพื้นที่การดำเนินงาน เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของแผนสิริ





# ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่านของประเด็น ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

ความเสี่ยงและโอกาส	คำอธิบาย	กลยุทธ์และการบริหารความเสี่ยง
ความเสี่ยงจากการที่โครงการคอนโดมิเนียมจะไม่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ของบริษัทฯ และบริษัทในเครือ มีหลายโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อขออนุมัติต่อสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	การว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาซึ่งขึ้นทะเบียนต่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 จัดให้มีมาตรการป้องกัน และบรรเทาผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับโครงการ



Waste to  
WORTH

แยกขยะ ให้เกิดประโยชน์



Waste to  
WORTH  
แยกขยะ ให้เกิดประโยชน์

ทิ้งให้ถูกที่  
ถูกสี และถูกถัง

ร่วมสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี  
เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน

Waste in the right place.  
Save the Environment Together for Better Living



SANSIRI

## กลยุทธ์การดำเนินงาน

แสนสิริมุ่งมั่นดำเนินธุรกิจบนพื้นฐานของการพัฒนาอย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ขององค์กรสหประชาชาติ รวมถึงมีการให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และผู้มีส่วนได้เสีย น้อยที่สุด

ด้วยเหตุนี้ แสนสิริจึงกำหนดนโยบายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงาน ที่มุ่งเน้นแนวทางระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อก้าวเข้าสู่การดำเนินธุรกิจสีเขียวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการนำร่องและยกระดับเป็นนโยบายทั้งระบบ ตั้งแต่ผู้บริหาร พนักงาน พันธมิตร และลูกค้า ไปจนถึงผู้บริโภค และขยายผลไปสู่สังคมโดยรวม

แสนสิริได้มอบหมายให้ฝ่ายพัฒนาความยั่งยืนเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร รวมทั้งจัดตั้งคณะกรรมการบรรษัทภิบาลและความยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนกรรมการบริษัททำหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย ส่งเสริม และกำกับดูแลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

SANSIRI

You Are  
MADE FOR LIFE

## นโยบายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงาน (Environmental and Energy Conservation Policy)

บริษัท แอสสิริ จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ (รวมเรียกว่า "แอสสิริ" หรือ "บริษัทฯ") ในฐานะหนึ่งในผู้นำด้านธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ของประเทศไทย มีความตระหนักต่อการร่วมรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน การลดการปล่อยของเสีย เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้น คณะกรรมการของบริษัทแอสสิริ จำกัด (มหาชน) จึงได้กำหนดนโยบายพัฒนาธุรกิจและหน่วยงานในเครือให้เป็นธุรกิจสีเขียวและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นแนวทาง CIRCULAR ECONOMY หรือระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยได้มีการนำร่องและยกระดับเป็นนโยบายที่ระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของแอสสิริ ซึ่งเริ่มตั้งแต่ภายในบริษัทในระดับผู้บริหาร พนักงาน พันธมิตรและคู่ค้า ไปจนถึงผู้บริโภค และขยายผลไปสู่การรับผิดชอบต่อสังคมโดยรวม เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจบนพื้นฐานของการพัฒนาอย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs: Sustainable Development Goals)

ทั้งนี้ แอสสิริมุ่งมั่นในเรื่องดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
2. ศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามประกาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามแนวทางลดผลกระทบตามรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
3. พิจารณาเรื่องการใช้วัสดุในขั้นตอนการออกแบบและก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบในการปล่อยของเสียและมลภาวะ มีการคำนึงถึงการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ ด้วยการออกแบบให้ลดการใช้ทรัพยากรและพลังงาน ผสานกับฟังก์ชันการใช้งานอย่างลงตัว เช่น การลดการตัดเศษวัสดุ การออกแบบให้มีการระบายอากาศในพื้นที่ส่วนกลางและพื้นที่ภายในที่พักอาศัย
4. การพิจารณาเลือกและจัดหาวัสดุจากแหล่งที่มาที่ไม่สร้างผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ จนนำไปถึงการลดใช้พลังงานและการลดผลิตก๊าซเรือนกระจก
5. ติดตั้งพลังงานทดแทนรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสมในพื้นที่สำนักงานของบริษัทฯ และพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการช่วยลดการผลิตก๊าซเรือนกระจก
6. จัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงงานผลิตแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปและของเสียที่เกิดขึ้นจากการบริโภคของผู้พักอาศัยในโครงการ โดยมีการคัดแยกและนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย
7. ดำเนินการจัดการพื้นที่สีเขียว โดยการดูแลรักษาต้นไม้ในโครงการ ให้เป็นแหล่งผลิตออกซิเจนและความร่มรื่น สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีแก่ผู้อยู่อาศัย
8. นำรถยนต์พลังงานไฟฟ้าหรือรถยนต์ระบบไฮบริดมาใช้ในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ
9. อนุรักษ์พลังงานและทรัพยากร โดยมีการส่งเสริมและดำเนินการให้มีการนำผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ กลับมาใช้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการภายใต้มาตรฐานของบริษัทฯ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงานในการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและยั่งยืน
10. ให้การสนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่อบุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในด้านสิ่งแวดล้อม



### รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ชื่อโครงการ : เอส-ประดิพัทธ์ (S-Pradipat)  
 ที่ตั้งโครงการ : ซอยประดิพัทธ์ 23 ถนนประดิพัทธ์ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร  
 เจ้าของโครงการ : บริษัท แอสสิริ โฮลดิ้ง จำกัด  
 ที่อยู่เจ้าของโครงการ : เลขที่ 59 ซอยวิมลนครพวงเวียน แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110



## กลยุทธ์การดำเนินงาน

แอสสิริกำหนดนโยบายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และพลังงาน ที่มุ่งเน้นแนวทางระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อก้าวเข้าสู่การดำเนินธุรกิจสีเขียวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

รวมถึงมีแนวทางการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเน้นการปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายรวมถึงแนวทางปฏิบัติและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยดำเนินการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ระบุในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการที่ต้องทำรายงานดังกล่าว

แนวทาง  
การบริหารจัดการ



การบริหารจัดการน้ำและน้ำเสีย



การบริหารจัดการของเสีย



การบริหารจัดการมลพิษ



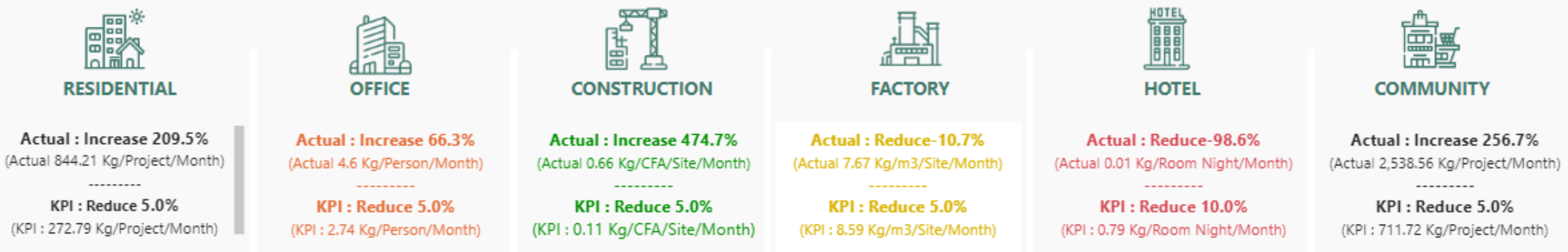
การบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

# เป้าหมายการลดขยะ 2023 \*\*(-20% ภายในปี 2030 โดยเทียบจากปีฐาน 2022)

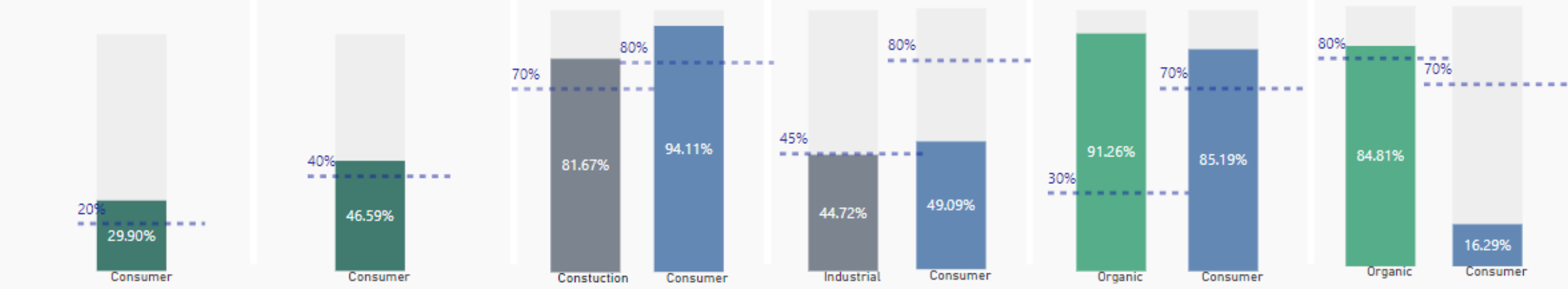


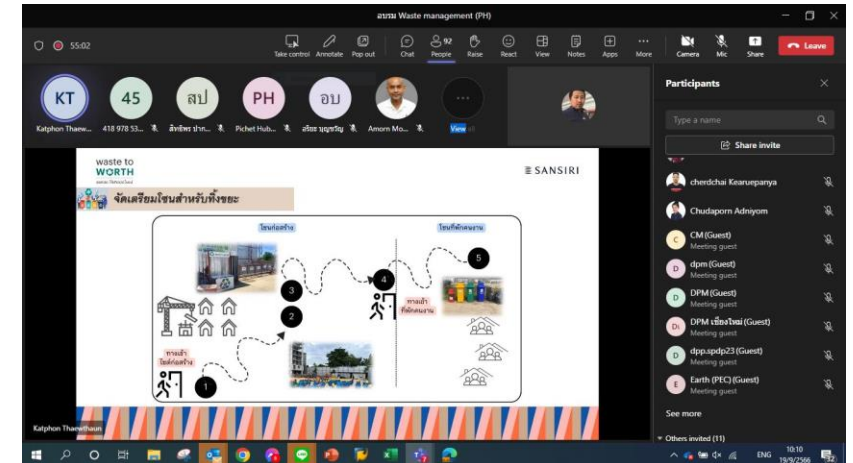
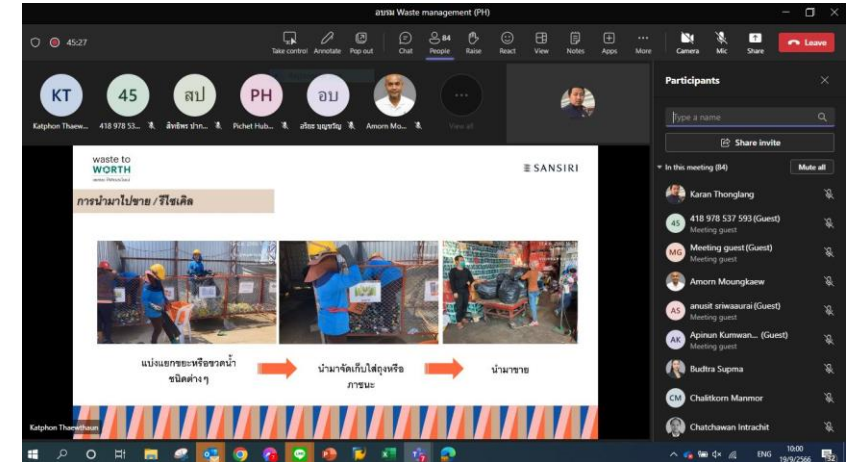
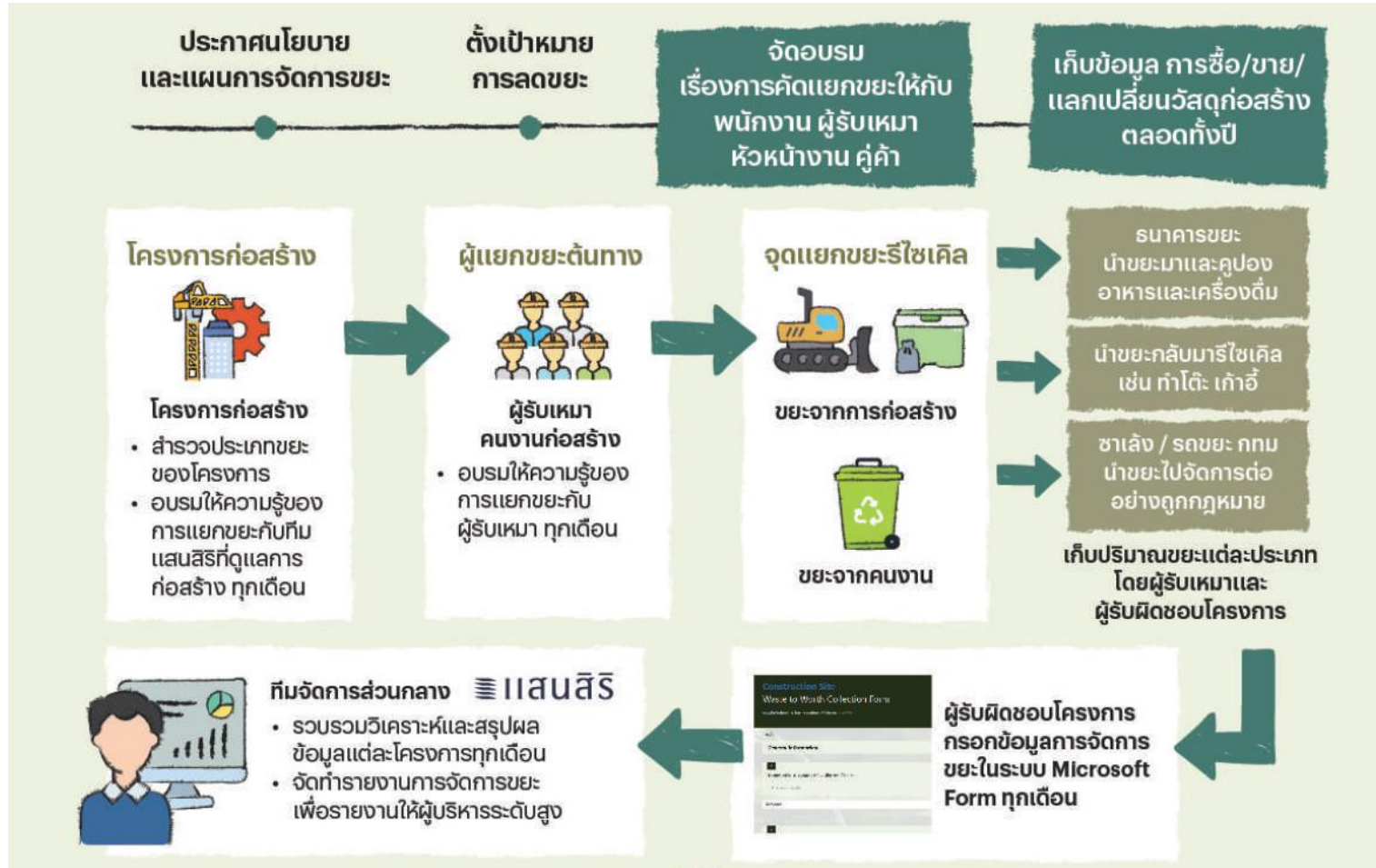
- Reduce 8% of total waste from 2022 → **Actual +179%**
- Increase Recycle 50% → **Actual 57%**

## 2023 Waste Volume : KPI vs Actual



## 2023 Recyclable : KPI vs Actual





## “ การจัดการขยะในโครงการก่อสร้าง “

เรียนรู้ และพร้อมส่งต่อ

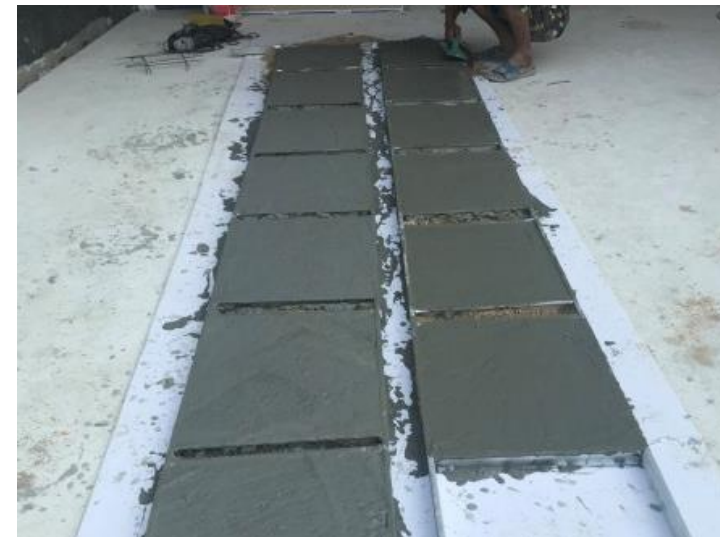
- อบรมทุกเดือน หรือทุกครั้งที่มีพนักงานใหม่
- ทำแบบทดสอบความเข้าใจหลังการอบรม

ลงมือทำ อย่างสม่ำเสมอ

- จัดเตรียมโซนสำหรับทิ้งขยะ จัดกิจกรรมเก็บขยะทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- คัดแยกขยะและเก็บข้อมูลทุกครั้ง

ประโยชน์จากการแยกขยะ

- โครงการธนาคารขยะ นำขยะที่รีไซเคิลได้มาแลกสิ่งของอุปโภคและบริโภค
- นำขยะไปขายและนำเงินมาพัฒนาสวัสดิภาพคนงาน





## การบริหารจัดการของเสีย : ของเสีย จากการก่อสร้าง

ในโครงการก่อสร้างของแสนสิริ มีกระเบื้องหลังคาโมเนียเหลือจากงานก่อสร้าง ทำให้ปริมาณกระเบื้องหลังคาที่กลายเป็นของเสียจำนวนมาก จึงเล็งเห็นโอกาสในการนำวัสดุดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เป็นขอบกระถางแปลงผักแสนสิริแบบคยาร์ด ที่ตั้งอยู่ภายในโครงการ ใช้ไปแล้ว 15 โครงการ

จำนวนกระเบื้องหลังคาโมเนียที่ใช้เป็นขอบกระถางแปลงผักประมาณ 180-200 แผ่นต่อโครงการ

- ลดปริมาณขยะกระเบื้องหลังคาเหลือใช้ได้ 720-800 กิโลกรัมต่อโครงการ
- ลดค่าใช้จ่ายในการทำขอบปูนรอบพร้อมทรายล้างตามแบบเดิม 7,000-10,000 บาท



# រៀបចំសំរាម និងទទួលបានរង្វាន់។

ការរើសអើង និងការគ្រប់គ្រងកាកសំណល់

ឈ្នះប្រាក់រង្វាន់ជាង **20,000** បាត

## អម្បិកម្មៈកុំ ខិតខំឱ្យបាន។

អម្បិកកុំ ខិតខំប្រឹងប្រែង ចំណេះដឹង និងការងារ។ ខ្ញុំរៀនសូត្របាន ខ្ញុំប្រើប្រាស់ប្រាក់ប្រចាំថ្ងៃ ខ្ញុំប្រើប្រាស់ប្រាក់ប្រចាំថ្ងៃ ខ្ញុំប្រើប្រាស់ប្រាក់ប្រចាំថ្ងៃ

**20,000** រៀល រង្វាន់មួយប្រចាំថ្ងៃ

### ແຍກបម្រុងសំរាម

ក្នុងគម្រោងសំរាម 'គ្រប់គ្រង និង ចាត់ចែង' មិនមែនជា **20,000** រៀល\*

ប្រកួតប្រជែងប្រចាំខែ រៀបចំ ៣ ខែ

រៀបចំ 1 1 ក.ក. - 30 ក.ម. 67 | រៀបចំ 2 1 ក.ក. - 31 ក.ក. 67



# ข้อมูลการประกอบธุรกิจของแสนสิริ (คลิกลิ้งค์ที่ภาพสื่อบางเว็บไซต์)

แสนสิริมีบริษัทในกลุ่ม อันประกอบด้วยแสนสิริซึ่งเป็นบริษัทใหญ่ บริษัทย่อย และบริษัทร่วมทุน โดยแบ่งการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทในลักษณะการกำกับแบบรวมกลุ่ม (Consolidated Supervision) ซึ่งสามารถจำแนกตามนโยบายการลงทุน ได้ดังนี้

1. กลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์
2. กลุ่มธุรกิจบริการอสังหาริมทรัพย์
3. กลุ่มธุรกิจการลงทุน



## นโยบายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของแสนสิริ

บริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) (“บริษัทฯ” หรือ “แสนสิริ”) ดำเนินธุรกิจโดยยึดหลักบรรษัทภิบาล มุ่งเน้นการมีจริยธรรม และความโปร่งใส รวมไปถึงความรับผิดชอบต่อสังคม และคำนึงถึงประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่มีคุณภาพและตอบโจทย์การเปลี่ยนแปลงของโลก รวมทั้งคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ โดยคาดหวังว่าการดำเนินธุรกิจและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของแสนสิริจะเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ของประเทศไทยให้มีมาตรฐานเทียบเท่าระดับสากลและสัมพันธ์กับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งครอบคลุมมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสอดคล้องกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลก (Global Trends) และบริบทด้านความยั่งยืนในอุตสาหกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์



### การพัฒนาด้านเศรษฐกิจที่เติบโตอย่างยั่งยืน (Sustainable Economy)

บริษัทฯ มุ่งมั่นดำเนินธุรกิจหลักด้านการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์อย่างมีจรรยาบรรณ โปร่งใสและเป็นธรรม ภายใต้หลักการธรรมาภิบาลที่ดี มุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพด้านผลิตภัณฑ์และบริการอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการคิดค้นและสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อให้ครอบคลุมและตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของลูกค้าทุกกลุ่ม ตลอดจนบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมาย

### การพัฒนาด้านสังคม (Social Change)

บริษัทฯ ตระหนักถึงการสร้างสังคมแห่งความยั่งยืน โดยให้ความสำคัญต่อสังคม ชุมชน ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มอย่างเป็นธรรมและเท่าเทียมกัน โดยไม่มีการแบ่งแยกเชื้อชาติ สีผิว ศาสนา เพศ อายุ สัญชาติ สิทธิความเป็นพลเมือง ตลอดจนดำเนินกิจกรรมที่ส่งเสริมต่อการพัฒนาศักยภาพในด้านต่าง ๆ ให้แก่เด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นรากฐานสู่นาคตที่ดีของสังคม รวมไปถึงการเสริมสร้างและพัฒนาสังคมและสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อมของชุมชนในสังคมให้ดีขึ้นเป็นลำดับ

### การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม (Green Mission)

บริษัทฯ มุ่งเน้นการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้ความสำคัญกับการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน โดยให้ความใส่ใจ ดูแล รักษา และใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ส่งเสริมการบริหารจัดการของเสียจากทุกกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งปลูกจิตสำนึกพื้นฐานในการอยู่อาศัยของคนในสังคม ชุมชน ให้สามารถอยู่ร่วมกันและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างรู้คุณค่า ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

## ดาวน์โหลด

# คู่มือการกำกับดูแลกิจการและจรรยาบรรณธุรกิจด้านสิ่งแวดล้อม

[นโยบายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงาน](#) ↓

[นโยบายด้านความหลากหลายทางชีวภาพ](#) ↓

[นโยบายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของแสนสิริ](#) ↓

## ดาวน์โหลด

# คู่มือการกำกับดูแลกิจการและจรรยาบรรณธุรกิจด้านสังคม

[นโยบายด้านกิจการเพื่อสังคม](#) ↓

[นโยบายสิทธิมนุษยชน](#) ↓

<a href="#">ผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้เสียและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง</a>	↓
<a href="#">ธรรมาภิบาลผู้ถือหุ้น</a>	↓
<a href="#">กลยุทธ์การสื่อสารองค์กร</a>	↓

### นโยบายอื่นและแนวทางปฏิบัติ

<a href="#">นโยบายด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล</a>	↓	<a href="#">นโยบายการกำกับดูแลการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชน</a>	↓
<a href="#">นโยบายการปฏิบัติตามกฎหมาย</a>	↓	<a href="#">นโยบายการกำกับดูแลการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ</a>	↓
<a href="#">นโยบายสิทธิมนุษยชน</a>	↓	<a href="#">นโยบายด้านภาษี</a>	↓
<a href="#">นโยบายด้านการคุ้มครองข้อมูล</a>	↓	<a href="#">นโยบายการเปิดเผยข้อมูลทางการเงิน</a>	↓
<a href="#">นโยบายการซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Procurement)</a>	↓	<a href="#">นโยบายด้านการส่งเสริมความยั่งยืนและการจัดการความยั่งยืน</a>	↓
<a href="#">นโยบายและแนวทางการดำเนินงานด้านเครดิต (CREDIT TERM)</a>	↓	<a href="#">สิทธิของผู้ถือหุ้น</a>	↓
<a href="#">การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล</a>	↓	<a href="#">การเปิดเผยข้อมูลทางการเงิน</a>	↓
<a href="#">การเปิดเผยข้อมูลความโปร่งใส</a>	↓	<a href="#">ความรับผิดชอบต่อสังคม</a>	↓
<a href="#">นโยบายการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม</a>	↓	<a href="#">นโยบายการกำกับดูแลการดำเนินงานด้านสิทธิมนุษยชน</a>	↓
<a href="#">นโยบายการเปิดเผยข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพ</a>	↓		

# Sansiri Net Zero Roadmap Scope 1, 0.01% of total Scope 1, 2 and 3

## Scope 1

- **Replace vehicles with 100% EV by 2025**

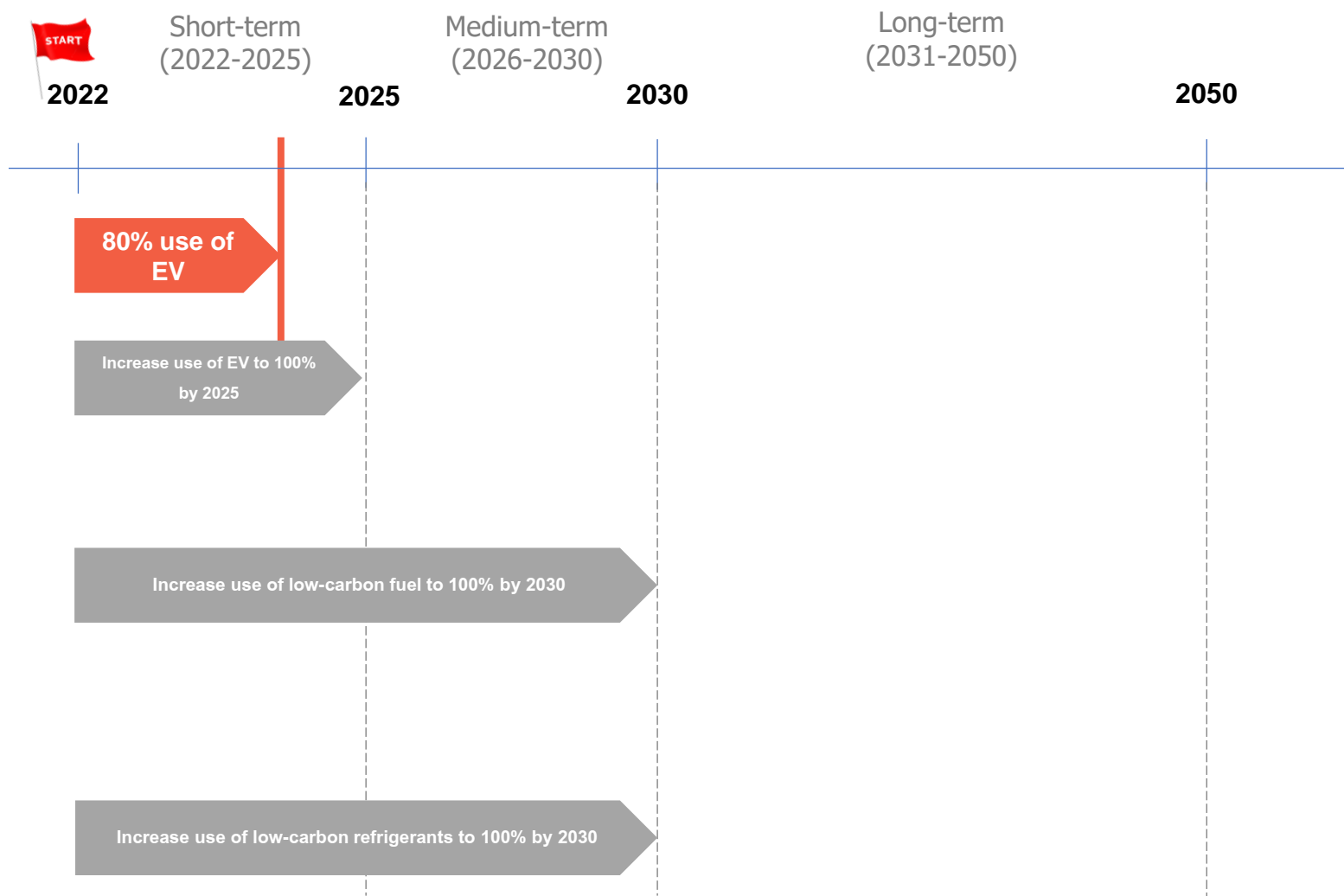
- Sansiri has launched the group policy on 100% own vehicles to be switched to **100% electricity vehicle by 2025**. This is applied both leased vehicles and own vehicles.
- Based on 2021 mobile fuel consumption, GHG reduction = 95 tCO<sub>2</sub>e, Diesel 13,796 Liters and Gasoline 28,854 Liters (except Hiab, Forklift and Crane)

- **Use of alternative low-carbon fuel or biofuels**

- Use alternative low-carbon fuel\* such as Diesel B7, B10, B20, Gasoline E10, E20, E85, and hydrogen (in the future)

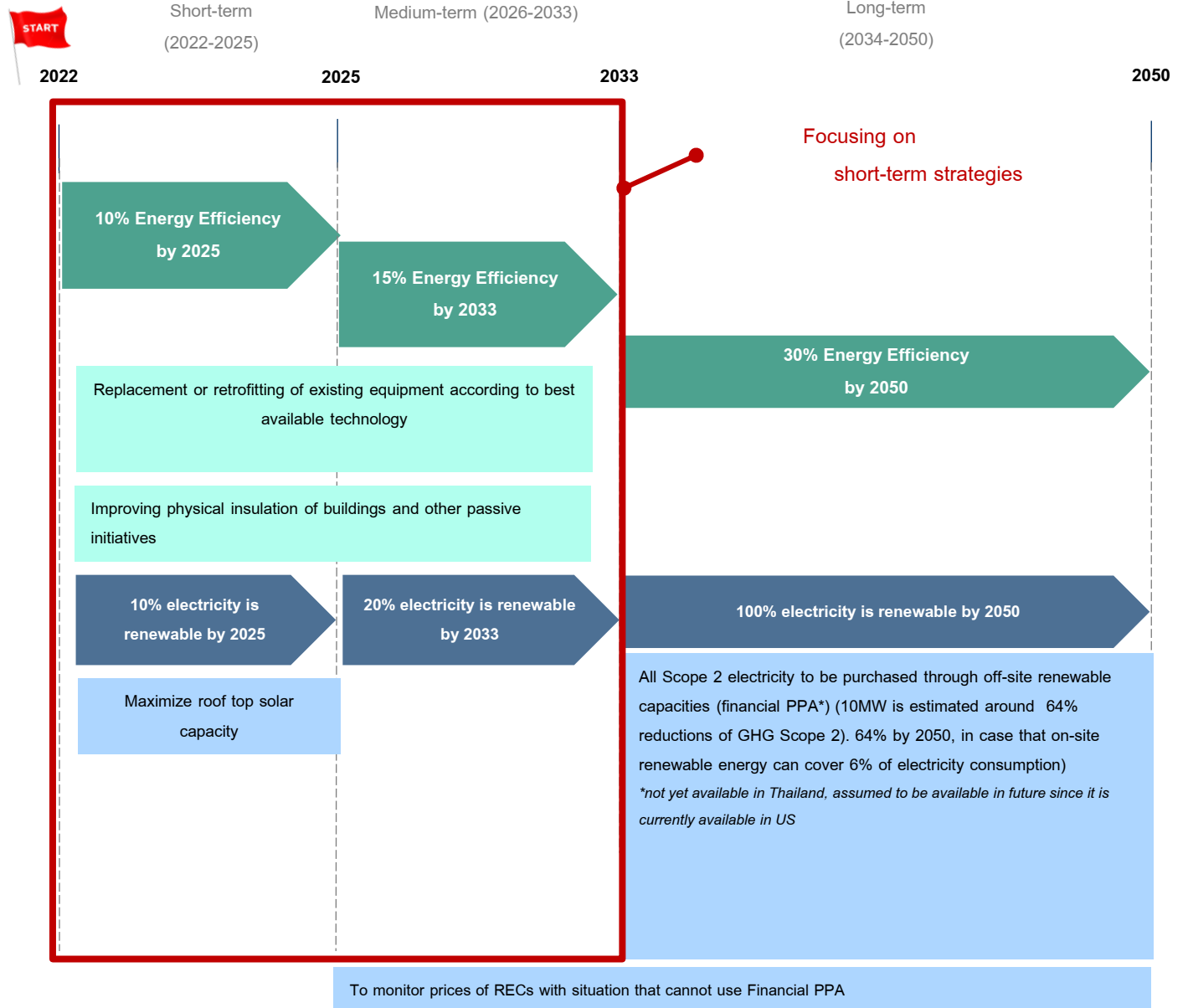
- **Use low carbon refrigerants**

- Continue use of most environmental friendly refrigerants in the market where it is available



\*Low carbon fuel would be considered based on the availability in the market. According to the [news source](#), Thailand has dropped Diesel B10 and B20 in December 2021 due to high palm oil demand

# Wrap-Up Sansiri GHG Reduction Strategy (Scope 2)



## Scope 2 Electricity Use

- **Increase energy efficiency**
  - 30% reduction in energy emissions by 2050 based on existing assets (no new asset considered) through replacement or retrofitting of equipment (air conditioning, lighting) and then improvement of energy performance of buildings (building envelope through insulation and glazing)
  
- **Renewable energy**
  - **Maximize renewable energy use**
    - Limited additional potential of development on site due to previous development in terms of solar PV (for hotels, malls and factory) – counted as Scope 3.11 for condominiums
    - Financial PPA – All direct consumption from grid to be purchased from green PPAs
    - For new assets, it need to be equipped with renewable energy to help curb GHG Scope 2 reduction

\*Remark: GHG reduction calculated using 2021 data

# Wrap-Up Sansiri GHG Reduction Strategy (Scope 3 Category 11)

## Scope 3 Category 11

Use of sold products

- Energy efficiency and Reduction of energy usage: 5% reduction by 2025, 20% by 2036 and 67%\* by 2050. Compared to 2021 level

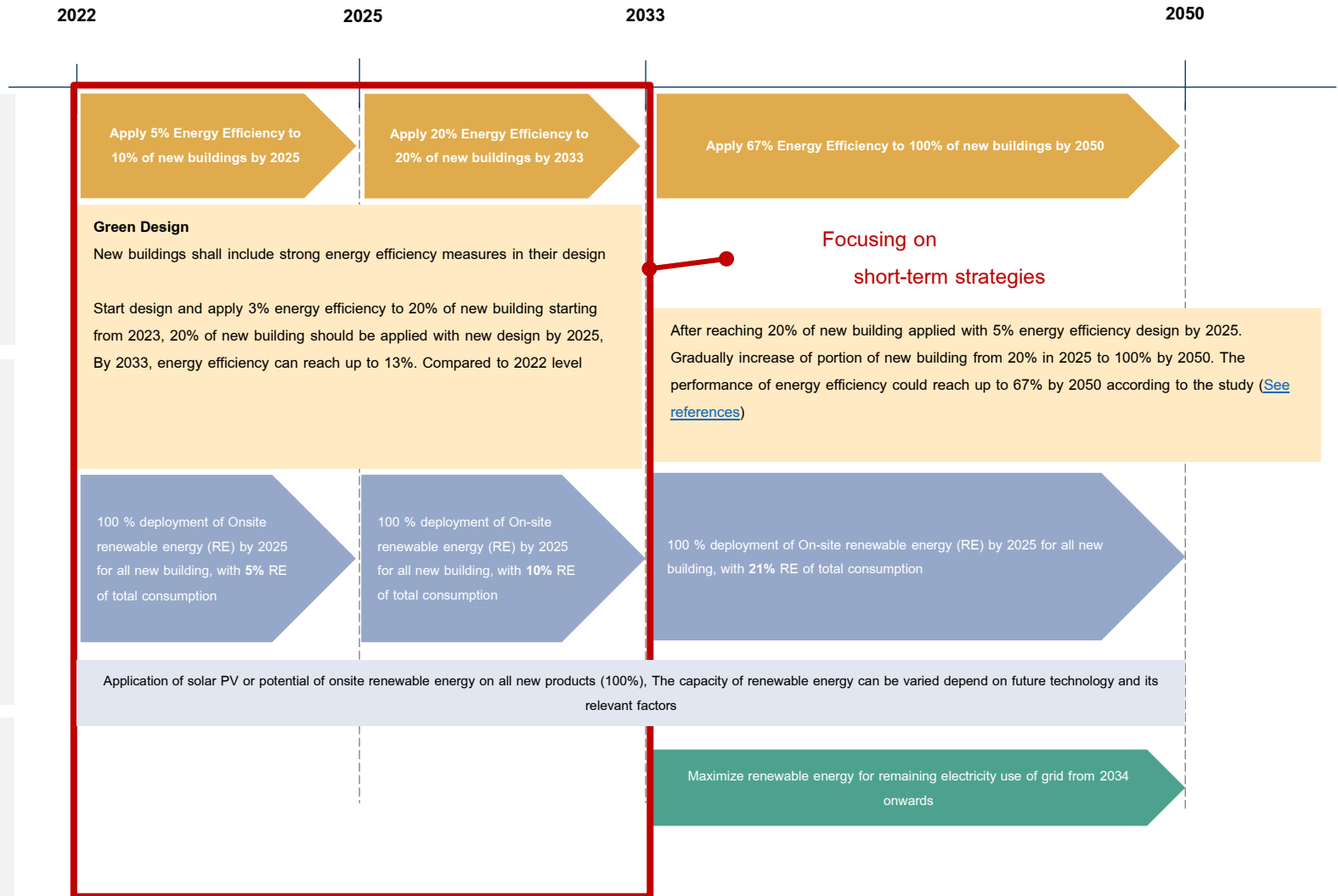
- For new buildings, 20% by 2025 and 100% by 2050 shall have EE measures (up to 67% reduction)\*

- Onsite renewable energy for all new building: 5% of total energy consumption by 2025 and then 10% by 2033 and 21% by 2050

- Deployment of solar PV or others potential onsite renewable energy production for electricity use for all Sansiri's new products
- Targeting to meet 100% Sansiri's new products shall have onsite renewable energy production by 2050

- Renewable Energy Sourcing from Grid by residents in Sansiri's products

- Maximize renewable energy use from grid electricity: In 2034, new potential sources of renewable energy is needed
  - Potential future technology on renewable energy
  - Financial PPA



\*Based on a study of Modeling energy efficiency and cost-benefit analysis achieving Net-Zero building design, between 3-6 floors

Source: [Modeling Energy Efficiency Performance and Cost-Benefit Analysis Achieving Net-Zero Energy Building Design: Case Studies of Three Representative Offices in Thailand \(mdpi.com\)](#)