

# มาตรฐาน ISO 14064-2:2019 หลักการและ ข้อกำหนดสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจก (Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements)

มาตรฐาน ISO 14064-2:2019 เป็นกรอบการดำเนินงานระดับสากลที่กำหนดหลักการและ  
ข้อกำหนดสำหรับการประเมิน การตรวจติดตาม และการรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจกใน  
ระดับโครงการ มาตรฐานนี้มุ่งเน้นเฉพาะโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือน  
กระจกหรือเพิ่มการดูดซับก๊าซเรือนกระจก

 by Dr.Vichan Nakthong

June, 2025

**บริษัท เอนเนอร์ยี ควอลิตี้ เซอร์วิส จำกัด**

โทรศัพท์: [0-2192-1847-8](tel:0-2192-1847-8)

โทรสาร: [0-2192-1849](tel:0-2192-1849)

อีเมล: [consultant@eqs.co.th](mailto:consultant@eqs.co.th)



# ความแตกต่างระหว่าง ISO 14064-1 และ ISO 14064-2

## ISO 14064-1

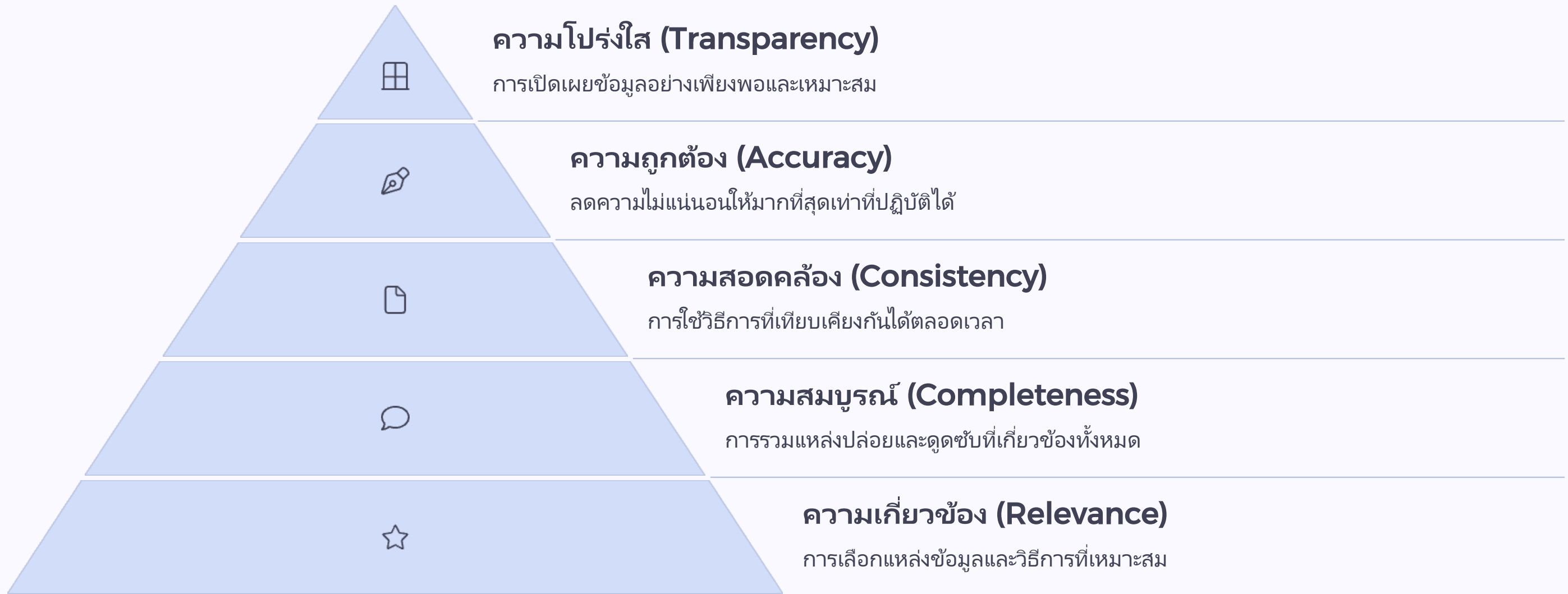
มาตรฐานนี้ใช้สำหรับการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทั้งหมดขององค์กร โดยมุ่งเน้นการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร ครอบคลุมทั้งการปล่อยทางตรงและทางอ้อม

## ISO 14064-2

มาตรฐานนี้มุ่งเน้นเฉพาะโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อลดก๊าซเรือนกระจกหรือเพิ่มการดูดซับก๊าซเรือนกระจก เช่น โครงการติดตั้งโซลาร์เซลล์ โครงการปลูกป่า หรือโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานในกระบวนการผลิต

ความแตกต่างหลักคือขอบเขตการประเมิน ISO 14064-1 ประเมินภาพรวมทั้งองค์กร ในขณะที่ ISO 14064-2 ประเมินเฉพาะโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อลดก๊าซเรือนกระจกโดยตรง ทำให้มาตรฐานทั้งสองส่วนนี้เติมเต็มซึ่งกันและกันในการจัดการก๊าซเรือนกระจกอย่างครบวงจร

# หลักการสำคัญของ ISO 14064-2

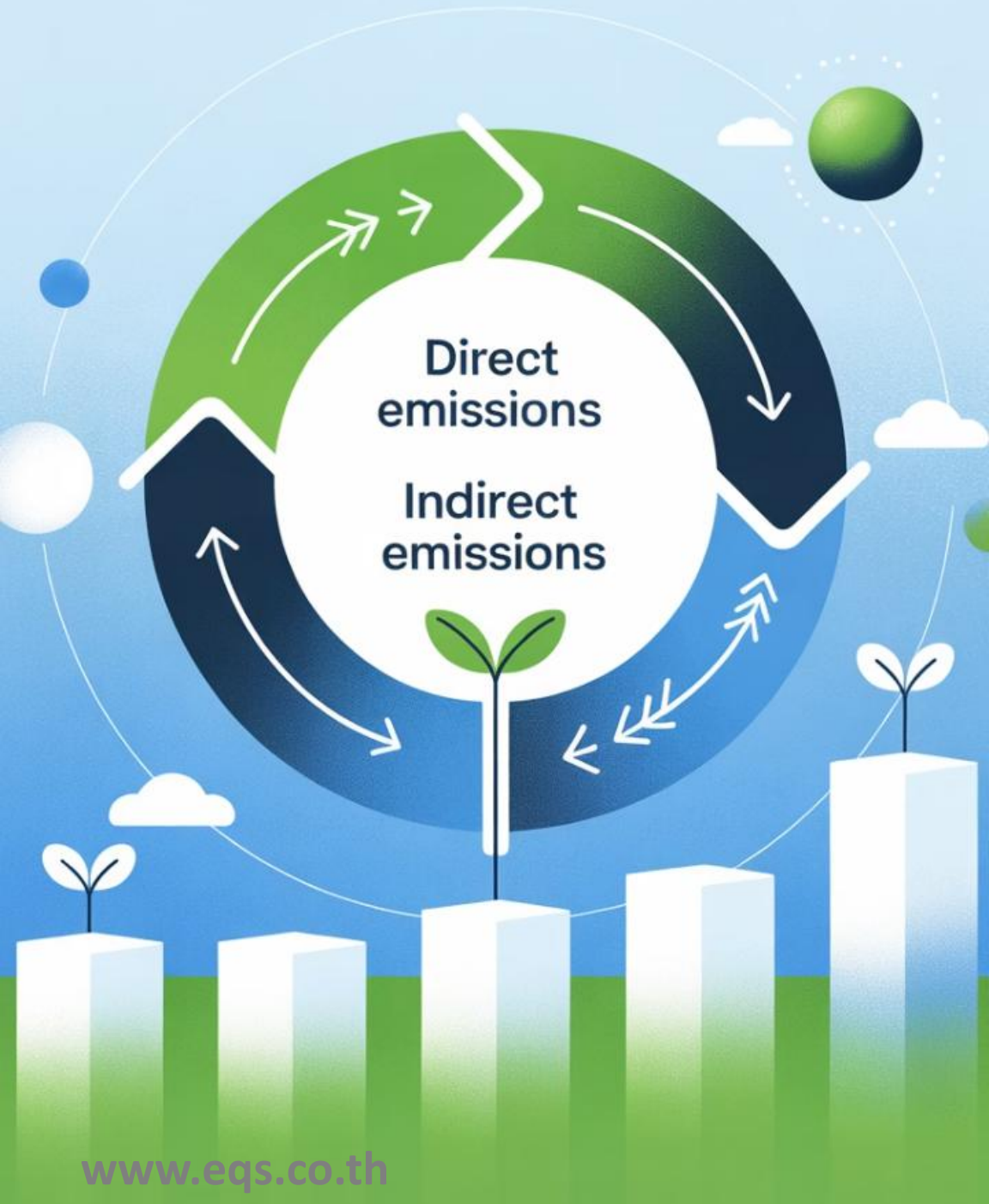


หลักการทั้ง 5 ประการนี้เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่มีความน่าเชื่อถือ ความเกี่ยวข้องช่วยให้มั่นใจว่าโครงการมุ่งเน้นที่แหล่งก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ ความสมบูรณ์ทำให้ไม่มีการละเลยแหล่งก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ

ความสอดคล้องช่วยให้สามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินงานได้ตลอดระยะเวลาโครงการ ความถูกต้องเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล และความโปร่งใสทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าใจวิธีการและสมมติฐานที่ใช้ในการประเมิน



# Project Boundary Diagram Greenhouse Reduction Initiative



## การกำหนดขอบเขตโครงการ

แหล่งที่มาของ GHG ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (Project GHG sources, sinks, and reservoirs - SSRs):

การระบุแหล่งการปล่อยและบ่อกักก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการดำเนินงานของโครงการ ต้องครอบคลุมทั้งแหล่งปล่อยภายในและภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

สถานการณ์พื้นฐาน (Baseline Scenario)


การกำหนดสถานการณ์สมมติที่น่าจะเป็นที่สุดในกรณีที่ไม่มีโครงการเกิดขึ้น หรือที่เรียกว่า "ธุรกิจตามปกติ" (Business As Usual) เพื่อใช้เป็นจุดเปรียบเทียบในการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ


การรั่วไหล (Leakage)


การพิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่อาจเกิดขึ้นภายนอกขอบเขตของโครงการ แต่เป็นผลมาจากการดำเนินโครงการนั้น เช่น การย้ายกิจกรรมที่มีการปล่อยสูงไปยังสถานที่อื่น หรือการเพิ่มการปล่อยในขั้นตอนอื่นของห่วงโซ่คุณค่า


การกำหนดขอบเขตโครงการอย่างเหมาะสมเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐาน ISO 14064-2 การกำหนดขอบเขตที่ชัดเจนช่วยให้การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ อีกทั้งยังช่วยป้องกันการนับซ้ำหรือการละเลยแหล่งการปล่อยที่สำคัญ

# การพิสูจน์ความเป็นโครงการเพิ่มเติม (Additionality)

- 

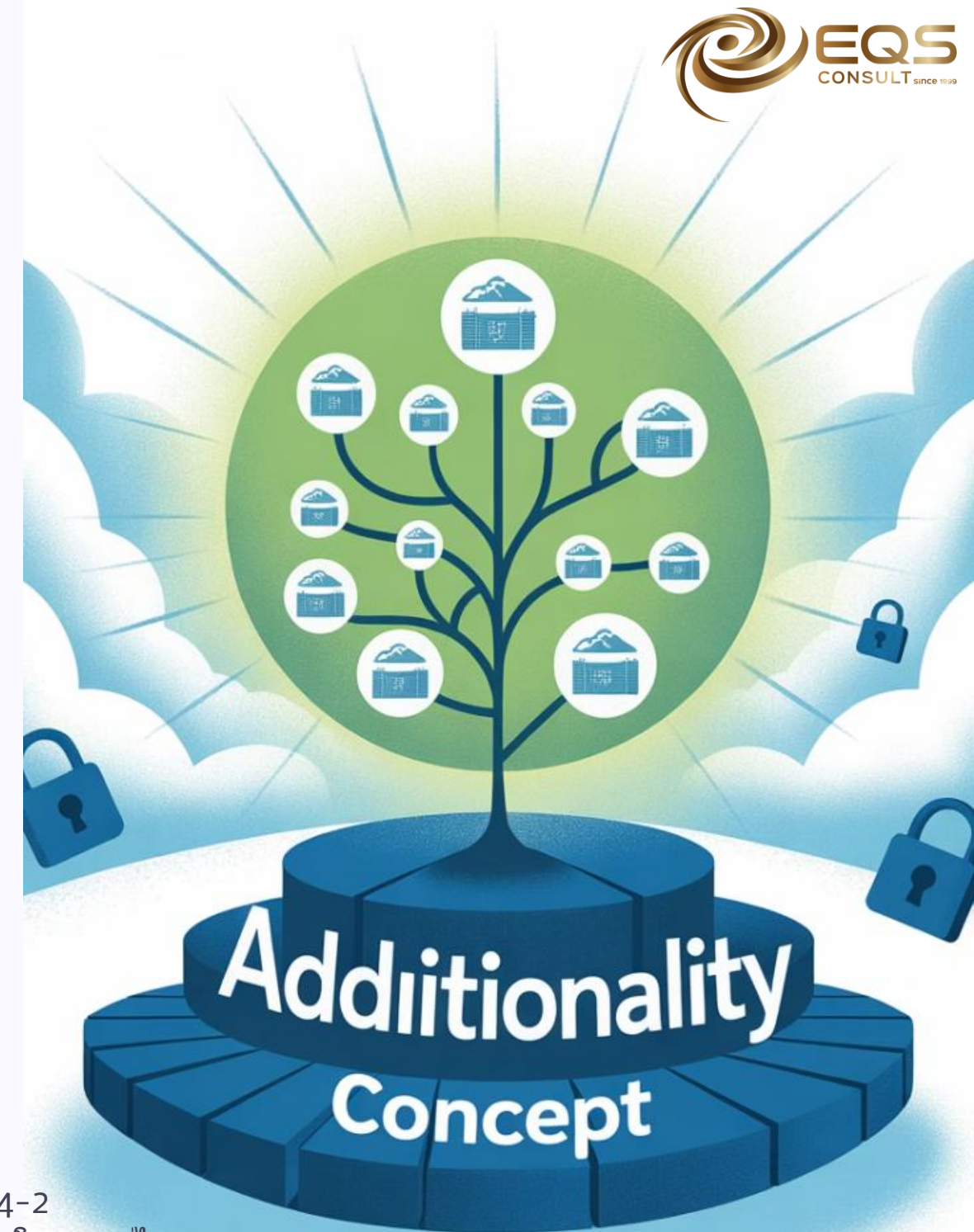
**การทดสอบทางกฎหมาย**  
โครงการต้องไม่เป็นผลมาจากข้อบังคับทางกฎหมายที่มีอยู่แล้ว การลดก๊าซเรือนกระจกต้องไม่ใช่สิ่งที่ต้องทำตามกฎหมายอยู่แล้ว
- 

**การทดสอบทางการเงิน**  
โครงการต้องไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนในสภาวะปกติ หากไม่มีรายได้จากคาร์บอนเครดิตหรือสิ่งจูงใจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลดก๊าซเรือนกระจก
- 

**การทดสอบด้านอุปสรรค**  
โครงการต้องแสดงให้เห็นว่ามีอุปสรรคที่สำคัญ (เช่น เทคโนโลยี, วัฒนธรรม, หรือสังคม) ที่จะไม่สามารถเอาชนะได้หากไม่มีการพิจารณาด้านการลดก๊าซเรือนกระจก
- 

**การทดสอบแนวปฏิบัติทั่วไป**  
โครงการต้องไม่เป็นแนวปฏิบัติทั่วไปในอุตสาหกรรมหรือภูมิภาคนั้นๆ การลดก๊าซเรือนกระจกต้องมาจากกิจกรรมที่ไม่ใช่ธุรกิจตามปกติ

การพิสูจน์ความเป็นโครงการเพิ่มเติมเป็นหัวใจสำคัญของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐาน ISO 14064-2 เนื่องจากช่วยยืนยันว่าการลดก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ และจะไม่เกิดขึ้นในกรณีที่ไม่มีการดำเนินการ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการสร้างคาร์บอนเครดิตที่มีคุณภาพและความน่าเชื่อถือ





# Greenhouse Gas Reduction Calculation Methodology



## การหาปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก (GHG Reduction Quantification)

### การคำนวณการปล่อยในสถานการณ์พื้นฐาน

ประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่จะถูกปล่อยในกรณีที่ไม่มีโครงการ (Business As Usual) โดยใช้ข้อมูลในอดีต การเทียบเคียง หรือแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม การประเมินนี้ต้องสะท้อนสถานการณ์ที่น่าจะเกิดขึ้นมากที่สุดหากไม่มีโครงการ

### การคำนวณการปล่อยจากการดำเนินโครงการ

ประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยจริงจากการดำเนินโครงการ โดยใช้วิธีการวัดหรือคำนวณที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ต้องครอบคลุมทุกแหล่งการปล่อยที่อยู่ในขอบเขตของโครงการ

### การคำนวณการรั่วไหล

ประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่รั่วไหลออกไปภายนอกขอบเขตโครงการ แต่เป็นผลมาจากการดำเนินโครงการ การประเมินนี้อาจมีความซับซ้อนและอาจต้องใช้วิธีการเฉพาะสำหรับแต่ละประเภทโครงการ

### การคำนวณผลการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิ

คำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดโดยใช้สูตร: การลด GHG ทั้งหมด = (การปล่อยในสถานการณ์พื้นฐาน + การรั่วไหลที่เกิดจากการดำเนินโครงการ) - (การปล่อยจากการดำเนินโครงการ)

การหาปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของโครงการตามมาตรฐาน ISO 14064-2 วิธีการคำนวณต้องสอดคล้องกับหลักการทั้ง 5 ข้อของมาตรฐาน และต้องมีการจัดการกับความไม่แน่นอนในการประมาณการอย่างเหมาะสม

# การตรวจติดตามและการจัดการข้อมูล (Monitoring, Data Management and Documentation):

**การวางแผนการตรวจติดตาม**  
กำหนดแผนการตรวจติดตามที่ครอบคลุมพารามิเตอร์ที่สำคัญทั้งหมด

**การจัดทำเอกสาร**  
บันทึกและจัดเก็บข้อมูลและผลการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ



## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการตรวจวัดและเก็บข้อมูลตามแผนที่กำหนดไว้

## การวิเคราะห์และประมวลผล

วิเคราะห์ข้อมูลและคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

## การควบคุมคุณภาพ

ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

การตรวจติดตามและการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเป็นส่วนสำคัญของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐาน ISO 14064-2 แผนการตรวจติดตามต้องระบุพารามิเตอร์ที่จะติดตาม ความถี่ในการเก็บข้อมูล วิธีการวัด และผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน

การควบคุมคุณภาพข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้มั่นใจว่าการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ การจัดทำเอกสารที่ครบถ้วนจะช่วยให้การทวนสอบและการตรวจสอบความถูกต้องโดยบุคคลที่สามเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ



# ประโยชน์และการประยุกต์ใช้ ISO 14064-2



## การสร้างคาร์บอนเครดิต

มาตรฐาน ISO 14064-2 เป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาโครงการที่สามารถสร้างคาร์บอนเครดิตที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับในตลาดคาร์บอน การปฏิบัติตามมาตรฐานช่วยให้คาร์บอนเครดิตที่สร้างขึ้นมีความน่าเชื่อถือและมีมูลค่าสูงขึ้น



## การบรรลุเป้าหมายด้านสภาพภูมิอากาศ

ช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาโครงการที่มีประสิทธิภาพในการลดก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกขององค์กรและประเทศ รวมถึงการมีส่วนร่วมในการบรรลุเป้าหมายความตกลงปารีส



## การสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การปฏิบัติตามมาตรฐานสากลช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงนักลงทุน ลูกค้า และหน่วยงานกำกับดูแลเกี่ยวกับความมุ่งมั่นขององค์กรในการจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างจริงจัง



## การส่งเสริมนวัตกรรมและการลงทุน

ส่งเสริมการลงทุนในเทคโนโลยีและแนวปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในกรณีที่โครงการสามารถสร้างรายได้เพิ่มเติมจากการขายคาร์บอนเครดิต ซึ่งช่วยปรับปรุงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของโครงการ

การนำมาตรฐาน ISO 14064-2 มาประยุกต์ใช้ช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือให้กับการกล่าวอ้างการลดก๊าซเรือนกระจกขององค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความไว้วางใจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในยุคที่ความยั่งยืนมีความสำคัญเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ





# THANK YOU

DN by Dr.Vichan Nakthong

