

## Biodiversity Risks Assessment Report

รายงานการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

IRPC Public Company Limited

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

โดย

บริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายบริหารคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ

สิ่งแวดล้อม ปี 2567

FY 2024

## สารบัญ

### Table of Contents

|                                                                       | หน้า<br>(pages) |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1   วัตถุประสงค์ (Objectives)                                         | 3               |
| 2   ขอบเขต (Scope)                                                    | 3               |
| 3   วิธีดำเนินการ(Methodology)                                        | 3               |
| 4   ผลการประเมินความเสี่ยงต่อความหลากหลายทางชีวภาพของโครงการ (Result) | 14              |

## 1. วัตถุประสงค์ (Objective)

การจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพนี้ เพื่อช่วยบริษัท ไออาร์พีซี ในการรับรู้ถึงระดับความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพจากการดำเนินการของโครงการต่างๆ ที่อยู่ในกลุ่มบริษัทในพื้นที่ต่างๆ และใช้วางแผนที่จะลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการต่อความหลากหลายทางชีวภาพในอนาคต อีกทั้งยังให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานและขั้นตอนต่างๆในการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

This biodiversity risk assessment report is prepared to assist IRPC in understanding the level of biodiversity risks associated with the operations of various projects within the company group in different areas. It is also intended to be used for planning to mitigate future biodiversity risks arising from the company's operations, and to comply with the requirements of various biodiversity management standards and procedures.

## 2. ขอบเขต

รายงานฉบับนี้เป็นการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพของโครงการฯ ดังนี้

1. โครงการของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย โรงงาน คลังน้ำมัน โรงผลิตน้ำประปา โรงงานบำบัดน้ำเสีย และบริษัทในกลุ่ม ไออาร์พีซี ดังตารางด้านล่าง

This report assesses the biodiversity risks associated with the following IRPC projects: factories, oil tanks, water treatment plants, wastewater treatment plants, and other IRPC group companies as detailed in the table below.

| ลำดับ | ชื่อโรงงาน          |
|-------|---------------------|
| 1     | ETP                 |
| 2     | PW                  |
| 3     | REFY                |
| 4     | LBOP                |
| 5     | ACB                 |
| 6     | PRP                 |
| 7     | DCC                 |
| 8     | COND                |
| 9     | HDPE                |
| 10    | PP                  |
| 11    | CD1                 |
| 12    | UT-BK               |
| 13    | Polyol              |
| 14    | BTX                 |
| 15    | PS                  |
| 16    | PTK                 |
| 17    | HA1                 |
| 18    | EBSM                |
| 19    | ABS                 |
| 20    | CCM                 |
| 21    | EPS                 |
| 22    | WWT1&2              |
| 23    | WWT3                |
| 24    | UT-IP               |
| 25    | NANO                |
| 26    | CHP                 |
| 27    | คลังน้ำมันพระประแดง |
| 28    | คลังน้ำมันอยุธยา    |
| 29    | UHV                 |
| 30    | PPC                 |

2. การประเมินฯ นี้ ได้ประเมินตามคู่มือแนวทางการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพของบริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โดยใช้แนวทางการรายงานระดับโลก (GRI) เป็นพื้นฐานสำหรับการประเมินความเสี่ยง ซึ่งมีตัวชี้วัดหลักสองตัวคือ (EN11 และ EN12)

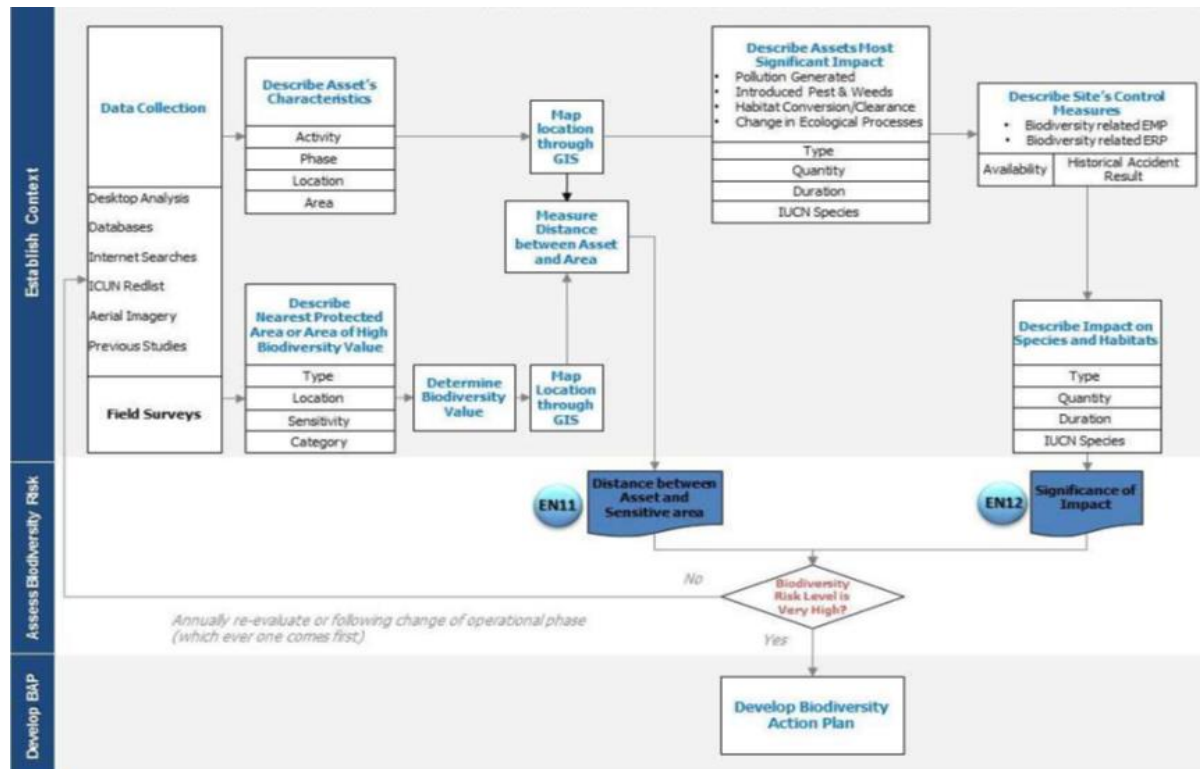
This assessment was conducted in accordance with IRPC's Biodiversity Risk Assessment Guidelines, utilizing the Global Reporting Initiative (GRI) as a framework. The evaluation focused on two key indicators: EN11 and EN12

### 3. วิธีการดำเนินการ (Methodology)

ใช้แนวทางการรายงานตาม GRI โดยมีตัวชี้วัดการประเมินความเสี่ยง สองตัวที่เลือกใช้คือ EN11 และ EN12 ซึ่งมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์ การรวบรวมข้อมูล และอธิบายแหล่งข้อมูลต่างๆ ตามรูปที่ 3.1 คือ แผนภาพการประเมินความเสี่ยงของ Biodiversity and Ecosystem Services (BES)

The assessment adopted the Global Reporting Initiative (GRI) guidelines and utilized two key indicators, EN11 and EN12, which are interconnected. Data collection and sources are illustrated in Figure 3.1: Biodiversity and Ecosystem Services (BES) Risk Assessment Diagram

รูปที่ 3.1 แผนภาพการประเมินความเสี่ยงของ Biodiversity and Ecosystem Services (BES)



รวมถึงการแสดงความสัมพันธ์ของการประเมินความเสี่ยงและทบทวนความหลากหลายทางชีวภาพ ในการพัฒนาแผนปฏิบัติการสำหรับโครงการที่มีความเสี่ยงสูง (Develop Biodiversity Action Plan)

Including the demonstration of the relationship between risk assessment and biodiversity review in the development of an action plan for high-risk projects (Develop Biodiversity Action Plan).

### 3.1 ตัวชี้วัดการประเมินความเสี่ยงฯ ความหลากหลายทางชีวภาพ - EN11 Biodiversity risk assessment indicator - EN11

ตัวชี้วัดการประเมินความเสี่ยงฯ ความหลากหลายทางชีวภาพ EN11 ได้อธิบายไว้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตัวชี้วัดการประเมินความเสี่ยงฯ ความหลากหลายทางชีวภาพ EN11

| Indicator | Description                                                                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN11      | Location and size of land owned, leased, managed in or adjacent to protected areas and areas of high biodiversity value outside of protected areas. |

ตัวชี้วัด EN11 ช่วยให้บริษัท ไออาร์พีซี สามารถระบุทรัพย์สินที่อยู่ในหรือใกล้เคียงกับผลกระทบที่ละเอียดอ่อนต่อพื้นที่ความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งรวมถึงที่ดินที่อยู่ภายในหรืออยู่ติดกับ

1. พื้นที่คุ้มครองตามกฎหมาย (อุทยานแห่งชาติ)
2. พื้นที่นอกพื้นที่คุ้มครองแต่มีคุณค่าทางชีวภาพสูง (เช่นพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญ)
3. พื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงคุณค่า คือพื้นที่ที่ให้การอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิตที่มีความ

ความหลากหลายของชนิดในธรรมชาติหรือกึ่งธรรมชาติ

บริษัทฯ สามารถระบุและทำความเข้าใจกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ตรวจสอบกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในบริเวณใกล้เคียงทั้งพื้นที่คุ้มครองและพื้นที่นอกพื้นที่คุ้มครองที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง ทำให้บริษัทฯ สามารถลดความเสี่ยงของผลกระทบจากการบริหารและดำเนินการ ลดความเสี่ยงจากการจัดการผลกระทบที่ไม่เพียงพอ และลดความเสี่ยงจากการเสี่ยงซื้อเสี่ยงทำให้อาจเกิดความล่าช้าในการขออนุญาตจากหน่วยงานอนุญาต หรือได้รับการยอมรับจากทางภาคสังคมในการดำเนินงาน

Indicator EN11 helps IRPC identify assets located in or near sensitive biodiversity areas, including lands within or adjacent to:

1. Legally protected areas (e.g., national parks)
2. Areas outside protected areas but with high biodiversity value (e.g., important wetlands)
3. Areas with high biodiversity value, meaning areas that provide habitats for a diverse range of species in natural or semi-natural conditions.

By identifying and understanding these potential risks, the company can monitor activities in both protected and high biodiversity value areas. This enables IRPC to mitigate risks from operational impacts, reduce the risk of inadequate impact management, and minimize the risk of reputational damage that could lead to delays in obtaining permits from regulatory agencies or social acceptance of operations.

### การประเมินความเสี่ยง (Risks Assessment)

ตารางที่ 3.2 แสดงค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ประเมินความเสี่ยงและแหล่งข้อมูลเพื่อประเมินพื้นที่ดำเนินการของบริษัท ไออาร์พีซี สำหรับตัวชี้วัด EN11

Table 3.2 presents the parameters and data sources used to assess the risk of IRPC's operational areas for indicator EN11

ตารางที่ 3.2 พารามิเตอร์การประเมินและแหล่งข้อมูลสำหรับตัวชี้วัด EN11

| Measurement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Information Source                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Geographic location;</li><li>• Type of asset;</li><li>• Size of operational asset in km<sup>2</sup>;</li><li>• Description of land that owned, leased, or managed by PTT;</li><li>• Position (distance) in relation to protected area and high biodiversity value area outside protected area;</li><li>• Biodiversity value characterized by the attribute of the protected area and high biodiversity value area outside of the protected area (terrestrial, freshwater, or maritime ecosystem); &amp; the listing of protected status (e.g., IUCN Protected Area</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• IUCN category reserves (Google Maps);</li><li>• RAMSAR Convention;</li><li>• UNESCO World Heritage Assets;</li><li>• UN Biosphere;</li><li>• Thailand National Biodiversity Strategy;</li><li>• WWF Wildfinder;</li><li>• Bird Life International; and</li><li>• IUCN Centres for Plant Diversity.</li></ul> |
| Measurement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Information Source                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Management Category, Ramsar Convention, national legislation).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### การจัดประเภทพื้นที่คุ้มครอง (IUCN 2008 Classification)

สำหรับจุดประสงค์ของพื้นที่ที่ได้รับการคุ้มครองพื้นที่ที่มีการจัดประเภทพื้นที่คุ้มครองของ IUCN ถูกนำมาใช้ดังแสดงในตารางที่ 3.3

The IUCN's 2008 protected area categories have been utilized to classify protected areas for this study, as detailed in Table 3.3.

ตารางที่ 3.3 การจัดประเภทพื้นที่คุ้มครอง (IUCN 2008)

| Category     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Category Ia  | Category Ia are strictly protected areas set aside to protect biodiversity and also possibly geological and geomorphological features, where human visitation, use and impacts are strictly controlled and limited to ensure protection of the conservation values. Such protected areas can serve as indispensable reference areas for scientific research and monitoring.                                                                                                         |
| Category Ib  | Category Ib protected areas will generally be larger and less strictly protected from human visitation than category Ia: although not usually subject to mass tourism they may be open to limited numbers of people prepared for self-reliant travel such as on foot or by boat, which is not always the case in Ia.                                                                                                                                                                |
| Category II  | Category II protected areas usually combine ecosystem protection with recreation, subject to zoning, on a scale not suitable for category I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Category III | Category III protected areas are generally centred on a particular natural feature, so that the primary focus of management is on maintaining this feature, whereas objectives of Ia are generally aimed at a whole ecosystem and ecosystem processes.                                                                                                                                                                                                                              |
| Category IV  | Category IV protected areas protect fragments of ecosystems or habitats, which often require continual management intervention to maintain. Category Ia areas on the other hand should be largely self-sustaining and their objectives preclude such management activity or the rate of visitation common in category IV. Category IV protected areas are also often established to protect particular species or habitats rather than the specific ecological aims of category Ia. |
| Category V   | Category V protected areas are generally cultural landscapes or seascapes that have been altered by humans over hundreds or even thousands of years and that rely on continuing intervention to maintain their qualities including biodiversity. Many category V protected areas contain permanent human settlements. All the above are incompatible with category Ia.                                                                                                              |
| Category VI  | Category VI protected areas contain natural areas where biodiversity conservation is linked with sustainable use of natural resources, which is incompatible with category Ia. However large category VI protected areas may contain category Ia areas within their boundaries as part of management zoning.                                                                                                                                                                        |

### ระยะทาง (Distance)

สำหรับ EN11 การประเมินความเสี่ยงขึ้นอยู่กับระยะทางของพื้นที่ดำเนินการบริเวณแนวขอบรั้วกับพื้นที่ที่มีคุณค่าทางชีวภาพสูง โดยระยะทางที่อยู่ใกล้กว่า 2 กิโลเมตรได้รับการจัดอันดับเป็นความเสี่ยงสูง ระยะทางที่อยู่ระหว่าง 2 กม. ถึง 5 กม. มีความเสี่ยงปานกลาง และพื้นที่ดำเนินการที่มีระยะทางมากกว่า 5

กิโลเมตรจะถูกบันทึกเป็นความเสี่ยงต่ำ รูปที่ 3.2 แสดงเกณฑ์ความเสี่ยงที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงของ EN11

For EN11, risk assessment is based on the distance between the operational area boundary and high biodiversity value areas. Distances of less than 2 kilometers are categorized as high risk, distances between 2 and 5 kilometers are considered medium risk, and operational areas more than 5 kilometers away are classified as low risk. Figure 3.2 illustrates the risk criteria used for EN11 assessment

รูปที่ 3.2 Risk Criteria for Assessing Biodiversity Risk – EN11

| Proximity to Protected Area                                                                                              | Risk Criteria     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Insufficient data to assess the location of the asset in relation to protected areas or areas of high biodiversity value | Insufficient Data |
| Protected area or area of high biodiversity value is greater than 5km from the asset.                                    | Low               |
| Protected area or area of high biodiversity value is greater than 2km or less than 5km of the asset.                     | Moderate          |
| Protected area or area of high biodiversity value is immediately adjacent to or within 2km of the asset.                 | High              |
| Asset is located <i>within</i> the Protected area or area of high biodiversity value.                                    | Very High         |

### 3.2 ตัวชี้วัดการประเมินความเสี่ยงฯ ความหลากหลายทางชีวภาพ - EN12 Indicator

ตัวชี้วัดการประเมินความเสี่ยงฯ ความหลากหลายทางชีวภาพ EN12 ได้อธิบายไว้ในตาราง 3.4

The biodiversity risk assessment indicator EN12 is described in Table 3.

ตารางที่ 3.4 ตัวชี้วัดความหลากหลายทางชีวภาพ EN12

| Indicator | Description                                                                                                                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN12      | Description of significant impacts of activities, products and services on biodiversity in protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas. |

ตัวชี้วัดนี้จะให้ข้อมูลการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวกับผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมของพื้นที่ดำเนินการ ของบริษัท ไออาร์พีซีที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่คุ้มครองและนอกพื้นที่คุ้มครอง เช่น พื้นที่คุ้มครองที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง นอกจากนี้ยังเป็นพื้นฐานสำหรับการทำ

ความเข้าใจ ศึกษาและพัฒนา แผนปฏิบัติการเพื่อหลีกเลี่ยงและลดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ  
เหล่านี้

This indicator provides an assessment of the direct and indirect impacts of IRPC's operations on biodiversity, both within and outside protected areas, particularly in high biodiversity value areas. It serves as a foundation for understanding, studying, and developing action plans to avoid and mitigate these biodiversity impacts.

### **การวัด (Measurement)**

ตารางที่ 3.5 แสดงค่าพารามิเตอร์การวัดที่ใช้และแหล่งข้อมูลเพื่อประเมินผลกระทบจากพื้นที่  
ดำเนินการของบริษัทไออาร์พีซี สำหรับตัวชี้วัด EN12

Table 3.5 presents the measurement parameters and data sources used to assess the impacts of IRPC's operational areas for indicator EN12

ตารางที่ 3.5 พารามิเตอร์การวัดและแหล่งข้อมูลสำหรับตัวชี้วัด EN12

| Measurement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Information Source                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Characterisation of impact:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use of PTT assets;</li> <li>• Pollution from asset;</li> <li>• Introduction of invasive species, pests, and pathogens;</li> <li>• Reduction of species;</li> <li>• Habitat conversion; and</li> <li>• Changes in ecological processes outside the natural range of variation (e.g., salinity or changes in groundwater level).</li> </ul> <p>Impact description:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Species affected;</li> <li>• Extent of areas impacted;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Characterisation of the potential types of significant impacts from asset types;</li> <li>• Information from PTT on threats (pollution, invasive species, habitat conversion, ecological processes) for each asset;</li> <li>• Readily available information from internet; and</li> <li>• ESIA undertaken for assets.</li> </ul> |
| Measurement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Information Source                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duration of impacts;</li> <li>• Reversibility or irreversibility of the impacts; and</li> <li>• Accident History.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## การประเมิน (Assessment)

สำหรับ EN12 วิธีการประเมินความเสี่ยงจะดำเนินการโดยการระบุถึงศักยภาพในการทำให้เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพได้อย่างไร เช่น

- โครงการมีการดำเนินการโดยมีแนวโน้มว่าจะมี"ผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ" ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ (จากมลพิษชนิดรุนแรงที่มีผลต่อการเปลี่ยนถิ่นที่อยู่อาศัยและการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางนิเวศวิทยา)

- ผลกระทบเป็นแบบถาวรหรือชั่วคราว
- การดำเนินงานของโครงการอยู่ในช่วงใด (ระยะก่อสร้าง/ดำเนินการ หรือ ปิดกิจการ)
- ระยะทางในพื้นที่คุ้มครองหรือพื้นที่ที่มีคุณค่าทางชีวภาพสูงและ
- มีมาตรการควบคุมเพื่อหลีกเลี่ยงและบรรเทาผลกระทบหรือไม่ เป็นต้น

For EN12, risk assessment is conducted by identifying the potential for significant impacts on biodiversity. This includes evaluating factors such as whether the project is likely to have a 'significant impact' on biodiversity (e.g., from severe pollution affecting habitat and ecological processes), the duration of the impact (temporary or permanent), the project phase (construction, operation, or decommissioning), the proximity to protected or high biodiversity value areas, and the existence of mitigation measures.

## วิธีประเมินความเสี่ยงของผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ Biodiversity impact risk assessment

วิธีการประเมินความเสี่ยงโดยใช้ตารางประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง (ตาราง 3.8 - 3.14) และข้อมูลที่รวบรวมได้แต่ละพื้นที่ดำเนินการฯ ป้อนข้อมูลเพื่อประมวลผลการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพโดยพิจารณาความเสี่ยงจากการดำเนินการตามตัวชี้วัด EN12 รูปที่ 3.3 แสดงกรอบการประเมินความเสี่ยงที่จะใช้เพื่อกำหนดความเสี่ยงของพื้นที่ดำเนินการฯ ต่อความหลากหลายทางชีวภาพของ EN12 การประเมินควรดำเนินการในช่วงปัจจุบันของโครงการฯ

### รูปที่ 3.3 เกณฑ์ความเสี่ยงในการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพ - EN12

Risk assessment is conducted using relevant risk assessment tables (Tables 3.8-3.14) and data collected from each operational area. This data is inputted into a system to process the biodiversity risk assessment, considering the risks associated with EN12. Figure 3.3 illustrates the risk assessment framework used to determine the risk level of operational areas to biodiversity under EN12. The assessment should be conducted during the current project phase.

| Risk Associated with Size and Type of Asset |                                                                                                       | Proximity to nearest Protected area or area of High Biodiversity Value (EN11 Results) |                    |                           |                                 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|
|                                             |                                                                                                       | Insufficient Data                                                                     | EN11 Low<br>> 5 km | EN11 Moderate<br>2 - 5 km | EN11 High or Very High<br>< 2km |
|                                             | Insufficient data                                                                                     | Insufficient Data                                                                     | Insufficient Data  | Insufficient Data         | Insufficient Data               |
| Low                                         | Characterization of impacts from the asset indicates that the risk of significant impact is low       | Insufficient Data                                                                     | Low                | Low                       | Moderate                        |
| Moderate                                    | Characterization of impacts from the asset indicates that the risk of significant impacts is moderate | Insufficient Data                                                                     | Low                | Moderate                  | High                            |
| High                                        | Characterization of impacts from the asset indicates that the risk of significant impacts is high.    | Insufficient Data                                                                     | Moderate           | High                      | Very High                       |

ตารางที่ 3.6 เมทริกซ์ระบุถึงผลกระทบสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

Table 3.6: Matrix identifying significant impacts on biodiversity.

|                                         | Phase                                | Impact Type             | Quantify | Duration  | Reversibility/irreversibility | Controls in Place | Accident History | Species Identified | Asset Risk Ranking |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------|-----------|-------------------------------|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Pollution                               | Construction<br>Operation<br>Closure | None                    | No Data  | No Data   | No Data                       | No Data           | No Data          | No Data            | Insufficient Data  |
|                                         |                                      | Air                     | None     | None      | No Data                       | Emergency         | None             | None               | Low                |
|                                         |                                      | Soil                    | Small    | Short     | Yes                           | Yes               | Small            | Moderate           | Moderate           |
|                                         |                                      | Water                   | Medium   | Medium    | No                            | No                | Medium           | High               | High               |
|                                         |                                      | Noise                   | Large    | Long      | No                            | No                | Large            | Very High          | Very High          |
| Pests and weeds introduced              | Construction<br>Operation<br>Closure | Visual                  |          | Permanent |                               |                   |                  |                    |                    |
|                                         |                                      | None                    | No Data  | No Data   | No Data                       |                   |                  |                    | Insufficient Data  |
|                                         |                                      | Invasive Native Species | None     | None      | Yes                           |                   |                  |                    | Low                |
|                                         |                                      | Pathogens               | Small    | Short     | Yes                           |                   |                  |                    | Moderate           |
|                                         |                                      | Vertebrates             | Medium   | Medium    | No                            |                   |                  |                    | High               |
| Habitat Impact (clearing of vegetation) | Construction<br>Operation<br>Closure | Weeds                   | Large    | Long      |                               |                   |                  |                    | Very High          |
|                                         |                                      | Insects                 |          | Permanent |                               |                   |                  |                    |                    |
|                                         |                                      | Parasites               |          |           |                               |                   |                  |                    |                    |
|                                         |                                      | None                    | No Data  | No Data   | No Data                       |                   |                  |                    | Insufficient Data  |
|                                         |                                      | Broad scale Clearing    | None     | None      | Yes                           |                   |                  |                    | Low                |
| Change in ecological process            | Construction<br>Operation<br>Closure | Linear Clearing         | Small    | Short     | No                            |                   |                  |                    | Moderate           |
|                                         |                                      | Patch Clearing          | Medium   | Medium    |                               |                   |                  |                    | High               |
|                                         |                                      | Plantation              | Large    | Long      |                               |                   |                  |                    | Very High          |
|                                         |                                      | Establishment           |          | Permanent |                               |                   |                  |                    |                    |
|                                         |                                      | Slash and Burn          |          |           |                               |                   |                  |                    |                    |
|                                         | Construction<br>Operation<br>Closure | Agriculture             |          |           |                               |                   |                  |                    |                    |
|                                         |                                      | Modified Habitat        | No Data  | No Data   | No Data                       |                   |                  |                    | Insufficient Data  |
|                                         |                                      | None                    | None     | None      | Yes                           |                   |                  |                    | Low                |
|                                         |                                      | Salinity                | Small    | Short     | Yes                           |                   |                  |                    | Moderate           |
|                                         |                                      | Groundwater Level       | Medium   | Medium    | No                            |                   |                  |                    | High               |
|                                         | Construction<br>Operation<br>Closure | Soil Contamination      | Large    | Long      |                               |                   |                  |                    | Very High          |
|                                         |                                      | Vegetation Clearance    |          | Permanent |                               |                   |                  |                    |                    |
|                                         |                                      | Fire                    |          |           |                               |                   |                  |                    |                    |
|                                         |                                      | Forestry                |          |           |                               |                   |                  |                    |                    |
|                                         |                                      | Agriculture             |          |           |                               |                   |                  |                    |                    |

### ตารางที่ 3.7 ปริมาณผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

Table 3.7: Magnitude of impacts on biodiversity

| Impact Type                             | Quantification                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Information Source                                                                                                                                                                                                                                   |         | Thresholds                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pollution                               | Determine the volume and type (Air, water, noise, waste, visual) of discharge/impact to the environment from pollution during the current phase of the asset's lifecycle.<br><br>The pollution most likely to affect species and habitats should be assessed in the matrix. Where more than one discharge/impact occurs, the discharge of the greatest likely impact to species and habitats should be assessed.<br><br>For example, effluent/water discharges to the marine or freshwater environment that is habitat for IUCN red list species would be of greatest likely impact.                                                                                                     | Relevant licences or permits from the asset<br><br>Discharge monitoring from the asset<br><br>Proximity of adjacent protected areas and areas of high biodiversity value.<br><br>Proximity of IUCN red list species records.                         | No Data | There is insufficient data available to determine the pollution from the asset and the likely effect on biodiversity values. |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | None    | No identified pollution from the asset                                                                                       |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | Small   | Pollution is within acceptable environmental standards*                                                                      |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | Medium  | Pollution on occasion exceeds environmental standards*                                                                       |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | Large   | Pollution exceeding acceptable environmental standards* on a regular basis                                                   |
| Pests and weeds introduced              | Determine the distribution of the pests and weeds within and outside of the asset during the current phase of the asset's lifecycle.<br><br>The pests or weeds introduced that are most likely to affect species and their habitats of concern should be assessed in the matrix. Where more than one pest or weeds are present, the pest or weed of greatest impact/distribution within and outside of the asset should be assessed.<br><br>For example, weeds that have been introduced that have invaded a nearby protected area or area of high biodiversity value would be considered to be of greatest impact/distribution.                                                         | ESIA of the asset<br><br>Information from asset managers<br><br>Information from local or regional governments<br><br>Proximity of adjacent protected areas and areas of high biodiversity value.<br><br>Proximity of IUCN red list species records. | No Data | There is insufficient data on the number of pests and weeds introduced and/or their distribution.                            |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | None    | No pests or weeds introduced.                                                                                                |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | Small   | Pests or weeds introduced are restricted in its distribution within the asset boundary.                                      |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | Medium  | Pests or weeds are distributed across all of the asset site area but within the boundary.                                    |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | Large   | Pests or weeds are distributed within and outside the boundary of the asset.                                                 |
| Impact Type                             | Quantification                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Information Source                                                                                                                                                                                                                                   |         | Thresholds                                                                                                                   |
| Habitat Impact (clearing of vegetation) | Determine the area and type of vegetation cleared during the current phase of the asset's lifecycle.<br><br>This should relate only to habitat cleared for the asset during the ownership of PTT.<br><br>The clearing of habitat that is most likely to affect species and their habitats of concern should be assessed in the matrix. For example, clearing of habitat for critical or endangered IUCN red list species would be considered to be of most concern.<br><br>Clearing that occurred prior to the procurement or establishment/construction of the asset by PTT should <u>not</u> be considered.                                                                            | ESIA of the asset.<br><br>Information from asset managers.<br><br>Proximity of adjacent protected areas and areas of high biodiversity value.<br><br>Proximity of IUCN red list species records.                                                     | No Data | There is insufficient data available on the clearing of habitat at the asset.                                                |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | None    | No clearing of habitat.                                                                                                      |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | Small   | Less than 1 ha of natural vegetation cleared                                                                                 |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | Medium  | Greater than 1ha but less than 5ha of vegetation                                                                             |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | Large   | Greater than 5ha of vegetation cleared                                                                                       |
| Change in ecological process            | Determine the change in ecological process that has occurred during the current phase of the asset's lifecycle.<br><br>The changes in ecological processes that are most likely to affect species and habitats should be assessed in the matrix. Where more than one change in ecological processes is determined, the change in ecological processes of greatest impact should be assessed.<br><br>For example, changes to groundwater levels that impact an adjacent waterway or wetland habitat would be considered of concern.<br><br>The assessment should relate to the boundary of the asset and the scale of the impact outside of the boundary at a district or regional scale. | ESIA for the asset<br><br>Information from asset managers.<br><br>Proximity of adjacent protected areas and areas of high biodiversity value.<br><br>Proximity of IUCN red list species records.                                                     | No Data | There is insufficient data on the likely change in ecological processes for the asset.                                       |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | None    | No changes in ecological processes                                                                                           |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | Small   | Localized impact within the boundary of the asset                                                                            |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | Medium  | Impact outside the boundary of the asset                                                                                     |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                      | Large   | Impact on a district/regional scale                                                                                          |

\* "Environmental standards" means regulatory standards required to limit impacts on human health and/or the environment.

### การระบุชนิดสายพันธุ์ (Species Identification)

สายพันธุ์ที่ระบุหมายถึงสายพันธุ์ที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่หรือภายในพื้นที่คุ้มครองหรือพื้นที่ที่มีคุณค่าทางชีวภาพสูงภายในระยะทาง 2 กม. ของพื้นที่ดำเนินการ โดยการระบุชนิดหากมีจำนวนมากกว่าหนึ่งชนิดสายพันธุ์ควรระบุสายพันธุ์โดยใช้หมวด IUCN ที่สูงที่สุดในเมทริกซ์ ตามตารางที่ 2.9 แสดงเกณฑ์สำหรับชนิดที่ระบุ

Species identified refers to species found within or adjacent to the project area, protected area, or high biodiversity value area within a 2 km radius. When multiple species are identified, the species should be listed using the highest IUCN category in the matrix, as shown in Table 2.9. Table 2.9 presents the criteria for species identification

ตารางที่ 3.8 Species Identified

| IUCN Category                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Thresholds |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Critically Endangered                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Very High  |
| Endangered                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | High       |
| Vulnerable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Moderate   |
| Near Threatened                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Low        |
| Least concern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Low        |
| No species of concern likely to be detected*                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Low        |
| No species of concern detected                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | None       |
| Insufficient information is available to make an assessment                                                                                                                                                                                                                                                                          | No Data    |
| <i>*Determined by the proximity of the asset to habitats (protected areas and areas of high biodiversity value) indicating that no species are likely to be present; results from ecological studies and/or results from desktop searches using WWF Wildfinder and/or IBAT indicating that species are not likely to be present.</i> |            |

#### ระยะเวลาของผลกระทบ (Impact Duration)

ระยะเวลาของผลกระทบหมายถึงเวลาที่คาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นตามมาซึ่งเกี่ยวข้องกับชนิดของผลกระทบ ตารางที่ 3.9 แสดงเกณฑ์สำหรับระยะเวลาของการเกิดผลกระทบ

Impact duration refers to the expected time period during which an impact will occur, and is related to the type of impact. Table 3.9 presents the criteria for the duration of impacts.

ตารางที่ 3.9 Duration of Impact

| Duration                                                    | Thresholds                                   |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Permanent                                                   | Greater than 2 years                         |
| Long                                                        | Greater than 6 months but less than 2 years  |
| Medium                                                      | Greater than 3 months but less than 6 months |
| Short                                                       | Greater than one week but less than 3 months |
| None                                                        | No impact detected                           |
| Insufficient information is available to make an assessment | No Data                                      |

#### ความสามารถฟื้นฟูสภาพหลังเกิดผลกระทบ (Reversibility)

ความสามารถฟื้นฟูสภาพหลังเกิดผลกระทบหมายถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถฟื้นฟูกลับมาได้ในระหว่างช่วงการดำเนินการของ ตารางที่ 3.10 แสดงหลักเกณฑ์สำหรับประเมินเรื่องความสามารถฟื้นฟูสภาพหลังเกิดผลกระทบ

Recovery potential refers to the ability of an impact to be recovered during the project implementation period. Table 3.10 presents the criteria for assessing recovery potential.

ตารางที่ 3.10 Reversibility of Impact

| Criteria                                                                                                   | Thresholds |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| The likely impact on species and habitats is likely to be irreversible within the lifecycle of the asset.  | No         |
| The likely impact to species and/or habitats is likely to be reversible within the lifecycle of the asset. | Yes        |
| Insufficient information is available to make an assessment.                                               | No Data    |

### แนวโน้มการผลกระทบต่อสายพันธุ์

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชนิดหมายถึงความสัมพันธ์ที่เป็นไปได้ระหว่างชนิดของผลกระทบ (มลพิษศัตรูพืชและวัชพืช การล้างข้อมูลที่อยู่อาศัยและการเปลี่ยนแปลงกระบวนการนิเวศวิทยา) ด้วยชนิดที่ระบุเพื่ออาศัยอยู่ในหรือใกล้กับสินทรัพย์ การประเมินควรดำเนินการเกี่ยวกับวงจรชีวิตและความมุ่งมั่น มีความเป็นไปได้ว่าชนิดของมลพิษจะส่งผลกระทบต่อชนิดพันธุ์นี้หรือไม่ยกตัวอย่างเช่นถ้ามลพิษทางน้ำได้รับการระบุว่าเป็นผลกระทบหลักชนิดหนึ่งหรือสัตว์น้ำอาจได้รับผลกระทบจากการปล่อยน้ำเสียออกจากสินทรัพย์ในทำนองเดียวกันการล้างที่อยู่อาศัยที่มีแหล่งที่อยู่อาศัยสำหรับชนิดที่ระบุก็จะเป็นถือว่าเป็นผลกระทบ ตารางที่ 3.11 แสดงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชนิดพันธุ์หลัก

Potential impacts on species refers to the potential relationship between the type of impact (pollution, pests and weeds, habitat destruction, and alteration of ecological processes) and the identified species living in or near the asset. The assessment should consider the life cycle and commitment, and the likelihood that the type of pollution will affect this species. For example, if water pollution is identified as a primary impact, aquatic species may be affected by the discharge of wastewater from the asset. Similarly, habitat destruction where the habitat of the identified species is located would also be considered an impact. Table 3.11 presents the primary potential impacts on species.

ตารางที่ 3.11 Likely Impact on primary species

| Criteria                                                                                                        | Thresholds |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| An impact on a species is not likely during the species lifecycle based on the impact type (Refer to Table 2.8) | No         |
| An impact on a species is likely during the species lifecycle based on the impact type (Refer to Table 2.8)     | Yes        |
| Insufficient information is available to make an assessment.                                                    | Uncertain  |

## การควบคุมในสถานที่

การควบคุมในสถานที่หมายถึงแนวทางมาตรฐานและขั้นตอนฉุกเฉินที่ใช้ในสถานที่ควบคุมภัยคุกคามและความเสี่ยงต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งอาจเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐานเพื่อ จำกัดหรือจัดการการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมรวมทั้งอุปกรณ์ควบคุมมลพิษ ตารางที่ 2.13 แสดงเกณฑ์สำหรับการควบคุมเพื่อจัดการกับความหลากหลายทางชีวภาพ

On-site controls refer to the standard guidelines and emergency procedures implemented at a site to control threats and risks to biodiversity. This may include standard operating procedures to limit or manage environmental releases, as well as pollution control equipment. Table 2.13 presents the criteria for biodiversity management controls.

ตารางที่ 3.12 Controls in Place

| Criteria                                                                                             | Thresholds |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| No procedures in place to manage impacts on habitats or species.                                     | No         |
| Procedures and management standards/guidelines are in place to manage impacts on habitats or species | Yes        |
| Insufficient information is available to make an assessment                                          | Uncertain  |

## ขั้นตอนฉุกเฉิน

ขั้นตอนฉุกเฉินมีความสำคัญในการพิจารณาเมื่อจัดการกับเหตุฉุกเฉินกรณีระหว่างขั้นตอนการปฏิบัติงาน เกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับกรณีฉุกเฉินกระบวนการในสถานที่ที่มีเพียงพอที่จะจัดการค่านิยมทางชีวภาพ ตัวอย่างบางตัวอย่างเช่นสิ่งที่มีความต้องการช่วยเหลือสัตว์ป่าอย่างเพียงพอ การจัดการที่อยู่อาศัยต่อไปนี (เช่น การล้างปะการัง) และรวมถึงวิธีการป้องกันมลพิษ (เช่น Oil booms) เกณฑ์ดังกล่าวระบุไว้ในตารางที่ 3.13

Emergency procedures are important to consider when dealing with emergencies during operational procedures. Criteria related to emergency procedures include whether the on-site processes are sufficient to manage biodiversity values. Some examples include having adequate wildlife rescue capabilities, managing habitats (such as coral reef cleaning), and including pollution prevention methods (such as oil booms). These criteria are outlined in Table 3.13.

ตารางที่ 3.13 Emergency Procedures

| Criteria                                                                                      | Thresholds |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Satisfactory emergency procedures are current and in place that consider biodiversity values. | Yes        |
| No emergency procedures are in place                                                          | No         |
| Insufficient information is available regarding the emergency procedures.                     | Uncertain  |

### ประวัติการเกิดอุบัติเหตุ

ประวัติการเกิดอุบัติเหตุหมายถึงพื้นที่ดำเนินการที่เกิดอุบัติเหตุและอุบัติเหตุถูกเงินในอดีตจนถึงสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ เกณฑ์เกี่ยวข้องกับไม่ว่าอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นในที่เกิดเหตุหรือไม่ว่าจะเกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นเกิดขึ้นในระดับท้องถิ่นหรือระดับภูมิภาค ตาราง 3.14 แสดงเกณฑ์สำหรับการเกิดอุบัติเหตุประวัติของสินทรัพย์

Accident history refers to the occurrence of accidents and emergencies at the site in the past that have impacted the environment and biodiversity. Criteria related to whether accidents have occurred at the site or whether greater environmental harm has occurred at the local or regional level are considered. Table 3

ตารางที่ 3.14 Accident History

| Criteria                                                                                                                                                                           | Thresholds |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| One or more accidents that have not been contained within the asset site have caused harm to the environment and have ongoing environmental effects.                               | Large      |
| One or more accidents that have not been contained on-asset and have caused harm to the environment since the establishment of the asset.                                          | Medium     |
| One or more accidents have occurred on the asset but these have been contained on-asset and have not impacted on the surrounding environment since the establishment of the asset. | Small      |
| No history of accidents                                                                                                                                                            | None       |
| Insufficient information is available to make an assessment                                                                                                                        | No Data    |

## 4. ผลการประเมินความเสี่ยงต่อความหลากหลายทางชีวภาพของ บริษัท ไออาร์พีซี (Assessment Result)

### 4.1 การประเมินความเสี่ยงฯ ตัวชี้วัด EN 11

- 4.1.1 ระบุที่ตั้งและพื้นที่ โครงการของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย โรงงาน คลัง น้ำมัน โรงผลิตน้ำประปา โรงงานบำบัดน้ำเสีย และบริษัทในกลุ่ม ไออาร์พีซี
- 4.1.2 พิจารณาพื้นที่อุทยานแห่งชาติที่ใกล้ที่สุด พบว่าระยะทางระหว่างพื้นที่โครงการฯ กับพื้นที่ที่มีนัยสำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า > 5 Km ทุกโครงการ

#### 4.1 Risk Assessment: Indicator EN 11

4.1.1 Identification of Project Location and Area: IRPC Public Company Limited's projects encompass factories, oil tanks, water treatment plants, wastewater treatment plants, and affiliated companies.

4.1.2 Consideration of the Nearest National Park: It was found that the distance between the project area and areas of significant biodiversity is > 5 km for all projects.

| ที่ตั้งโรงงาน<br>Location                    | พื้นที่ที่มีนัยสำคัญ<br>ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ<br>Areas of significant biodiversity | ระยะทาง<br>Distance | EN11 Results |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|
| จังหวัดระยอง<br>Rayong Province              | อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า<br>Khao Laem Ya National Park                                | > 5 km              | Low risk     |
| จังหวัดอยุธยา<br>Ayuthaya Province           | อุทยานแห่งชาติเขาสามหลัก<br>Sam Lan National Park                                      | > 5 km              | Low risk     |
| จังหวัดสมุทรปราการ<br>Samut Prakarn Province | อุทยานแห่งชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว<br>Khao Khio Wildlife Sanctuary           | > 5 km              | Low risk     |

พิจารณาเกณฑ์ความเสี่ยงในการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ตามวิธีการประเมินความเสี่ยงข้างต้น โดยเข้าสู่ตรรกะคำนวณได้ผลการประเมินความเสี่ยงฯ อยู่ในระดับต่ำ

By considering the risk criteria in the biodiversity risk assessment using the aforementioned assessment method, the calculated risk assessment result is at a low level.

| GRI Risk Assessment Result |     |
|----------------------------|-----|
| EN11                       | Low |
| EN12                       | Low |

| ลำดับ | ชื่อโรงงาน          | Method    | ผลประเมินความเสี่ยงต่อ<br>ผลกระทบด้านความ<br>หลากหลายทางชีวภาพ |
|-------|---------------------|-----------|----------------------------------------------------------------|
| 1     | ETP                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 2     | PW                  | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 3     | REFY                | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 4     | LBOP                | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 5     | ACB                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 6     | PRP                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 7     | DCC                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 8     | COND                | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 9     | HDPE                | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 10    | PP                  | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 11    | CD1                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 12    | UT-BK               | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 13    | Polyol              | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 14    | BTX                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 15    | PS                  | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 16    | PTK                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 17    | HA1                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 18    | EBSM                | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 19    | ABS                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 20    | CCM                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 21    | EPS                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 22    | WWT1&2              | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 23    | WWT3                | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 24    | UT-IP               | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 25    | NANO                | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 26    | CHP                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 27    | คลังน้ำมันพระประแดง | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 28    | คลังน้ำมันอยุธยา    | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 29    | UHV                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |
| 30    | PPC                 | EN11,EN12 | Low Risk                                                       |