

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความสำคัญและความเป็นมา

สภาพการณ์ปัจจุบันสังคมโลกได้พัฒนาสู่ยุคแห่งความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างสรรคความมั่งคั่งทางวัตถุ มีสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่างๆ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นจากการสร้างความมั่งคั่งและใช้สิ่งอำนวยความสะดวก ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนที่เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมอันดับหนึ่งของโลกที่มีความรุนแรง ประสบภัยพิบัติต่างๆ เช่น สภาพอากาศ มีความแปรปรวน อุณหภูมิสูงขึ้นทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลายตัวอย่างรวดเร็ว ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นถึงประมาณ 10-25 เซนติเมตร เกิดภาวะภัยแล้ง ไฟป่า พายุ สภาพแวดล้อมมีสภาพเสื่อมโทรมลง เกิดความไม่สมดุลทางธรรมชาติ เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และกระทบต่อการดำรงอยู่ชีวิตทั้งมนุษย์ สัตว์ พืช ทั้งทางตรงและทางอ้อม (ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, 2550)

ผลสืบเนื่องจากภาวะโลกร้อน (Global Warming) ทำให้หลายประเทศมีการตื่นตัวและรณรงค์การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่ชั้นบรรยากาศองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนจะต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานโครงการและกิจกรรมต่างๆ ให้สามารถเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและนำแนวคิดสีเขียว (Green Concept) มาประยุกต์ใช้ดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อรักษาสมดุลสิ่งแวดล้อมและผลักดันให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน (World Commission on Environment and Development, 1987) เช่น 1) การใช้แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) มาตรฐานคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ให้เกิดความกินดีอยู่ดีและเสริมสร้างความเสมอภาคทางสังคม ลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและการขาดแคลนทรัพยากร ปกป้องและเพิ่มพูนทรัพยากรธรรมชาติ นำมาใช้ส่งเสริมรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน 2) การเพิ่มผลิตผลสีเขียว (Green Productivity) เพื่อเพิ่มผลผลิตและเพิ่มสมรรถนะการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่กันเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืน โดยอาศัยการผสมผสานระหว่างแนวคิดเทคโนโลยีสะอาดและการลดปริมาณของเสีย 3) การดำเนินธุรกิจสีเขียว (Green Business) เพื่อเพิ่มกลยุทธ์การบริหารธุรกิจ กระบวนการผลิตและบรรจุภัณฑ์ที่ใช้วัสดุที่ที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์, 2554)

ห้องสมุดเป็นองค์กรหนึ่งที่ได้รับผลกระทบและมีส่วนก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนเช่นกัน จึงนำแนวคิดสีเขียวมาประยุกต์ใช้ช่วยการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยกระตุ้นให้เกิดการส่งเสริมการอ่านจัดสถานที่ทำงานให้ถูกสุขอนามัยและมีความปลอดภัย ประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลดีต่อการให้บริการโดยรวม (Mulford, & Himmel, 2010) นอกจากนี้ยังช่วยให้เกิดความตระหนักปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี เนื่องจากห้องสมุดเป็นแหล่งที่สามารถเข้าถึงและสื่อสารกับผู้ใช้บริการได้ง่าย ซึ่งความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดส่งผลให้ผู้รับบริการมีความรู้สึกที่ตนเองมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานและรู้สึกเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Boydeb, & Weiner, 2000) และช่วยให้สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสมดุลและยั่งยืน ห้องสมุดหลายแห่งได้แสดงเจตจำนง มุ่งมั่นในการเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างสังคมสิ่งแวดล้อมหลายรูปแบบ เช่น ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สร้างเสริมจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน (คณะทำงานพัฒนาห้องสมุดสีเขียวเพื่อการเรียนรู้และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชน, 2561)

จากการทบทวนงานวิจัยในต่างประเทศมีการออกแบบอาคารห้องสมุด Hebei Agricultural University ให้ประหยัดพลังงาน ซึ่งเริ่มจากการตรวจสอบข้อมูลการใช้พลังงาน กำหนดระดับแสงสว่างในเวลากลางวันบริเวณพื้นที่อ่านหนังสือให้มีแสงสว่างเพียงพอและจัดแสงภายในห้องสมุดให้สอดคล้องกับแสงธรรมชาติ และศึกษาองค์ประกอบของพลังงาน ได้แก่ การใช้พลังงานและการนำความร้อนจากพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์ กำหนดแผนการใช้พลังงานที่เหมาะสมและเก็บสถิติให้ครอบคลุม เช่น ระดับอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นและกระจายความร้อนที่อยู่บริเวณผนังรอบหน้าต่าง สรุปผลการใช้พลังงานโดยรวม รวมทั้งส่งเสริมให้ออกแบบและประดิษฐ์อุปกรณ์เพื่อประหยัดพลังงาน (Jiwei, Qiong, & Hui Yang, 2018) นอกจากนี้ห้องสมุดปรับปรุงแผนการดำเนินงานห้องสมุดเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอ สอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ สนับสนุนการมีส่วนร่วมและช่วยเหลือชุมชน พัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรด้วยการฝึกอบรมและมอบรางวัลแก่บุคลากรที่มีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมกัน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การกำหนดแนวทางเชิงกลยุทธ์ เสนอแนะการปรับเปลี่ยนทรัพยากรเป็นดิจิทัลเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม เช่น ลดการใช้พลังงาน การใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและทำงานร่วมกับซัพพลายเออร์เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน การเก็บรักษาเอกสารดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพบริหารจัดการและควบคุมให้มีความทันสมัยกับเทคโนโลยี การรีไซเคิล หมุนเวียนหนังสือและเอกสารอื่นๆ กลับมาใช้ใหม่ หรือใช้ซ้ำได้หลายครั้ง (Jennifer, 2006)

ส่วนประเทศไทยสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้นำแนวคิดสีเขียวมาพัฒนาสารสนเทศให้บริการความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในปี 2557 โดย ดร. อารีย์ ัญญกิจจานุกิจ เป็นผู้อำนวยการสำนักหอสมุดฯ ในขณะนั้น ต่อมาปี 2559 มีพิธีร่วมลงนามเครือข่ายความร่วมมือระหว่างศูนย์การเรียนรู้และศูนย์บริการความรู้ขององค์กรภาครัฐและภาคเอกชนอีก 16 แห่ง เพื่อร่วมมือทางวิชาการและพัฒนาการให้บริการสารสนเทศแลกเปลี่ยนสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม (อารีย์ ัญญกิจจานุกิจ, 2562)

จากการนำแนวคิดสีเขียวมาพัฒนาสารสนเทศให้บริการความรู้และความร่วมมืออนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ทำให้ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีความตระหนักต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เห็นความสำคัญในการตอบสนองนโยบายเขียวสะอาด และมุ่งมั่นดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สนับสนุนความเป็นเลิศทางวิชาการ สร้างระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนความเป็นเลิศ Green University ของมหาวิทยาลัย ปี 2559 ศูนย์บรรณสารฯ จึงได้แต่งตั้งคณะทำงานสำนักงานสีเขียวและเข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว (Green Office) ซึ่งในระยะแรกของการเตรียมดำเนินโครงการได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมโดยการศึกษาดูงานเพื่อให้ได้แนวทางการดำเนินกิจกรรมจากเป็นหน่วยงานต้นแบบที่ได้รับการตรวจประเมินจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เป็นสำนักงานสีเขียวระดับดีเยี่ยม และได้รับรางวัลสำนักงานสีเขียวระดับเหรียญทอง ได้แก่ ส่วนอาคารและสถานที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดบุรีรัมย์ ผลจากการดำเนินงานสำนักงานสีเขียวทำให้บุคลากรมีความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง จนได้รับการตรวจประเมินจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เป็นสำนักงานสีเขียว ระดับดีเยี่ยมในปี 2561 และปี 2562 ศูนย์บรรณสารฯ ได้แต่งตั้งคณะทำงานโครงการห้องสมุดสีเขียว (Green Library) ทำหน้าที่การดำเนินกิจกรรมพัฒนาศูนย์บรรณสารฯ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผลจากการดำเนินกิจกรรมห้องสมุดสีเขียว ทำให้ศูนย์บรรณสารฯ ได้รับการตรวจประเมินห้องสมุดสีเขียว และได้รับรางวัลระดับเหรียญทองในปี 2563

ด้วยจิตสำนึกและความทุ่มเทที่จะดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อมของคณะทำงานโครงการสำนักงานสีเขียวและห้องสมุดสีเขียวที่จะดำเนินงานให้มีความสอดคล้องตามเกณฑ์สำนักงานสีเขียวและห้องสมุดสีเขียว เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้ศูนย์บรรณสารฯ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีการดำเนินกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และเป็นแบบอย่างหน่วยงานที่ดีทางด้านอนุรักษ์พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม อีกทั้งคณะทำงานทั้งสองโครงการมีความคิดเห็นตรงกันว่า การดำเนินงานทั้งสองโครงการมีเกณฑ์ ข้อกำหนดและการตรวจประเมินคล้ายคลึงกัน วิธีดำเนินกิจกรรม

มีความทับซ้อน คาบเกี่ยวกันหลายกิจกรรม ซึ่งการดำเนินกิจกรรมของทั้งสองโครงการสามารถดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกันได้ เช่น การส่งเสริมให้ความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้รับบริการ และบุคลากร การรวบรวมและเปรียบเทียบข้อมูลการใช้ น้ำ ไฟฟ้า กระดาษ การคำนวณข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การจัดสภาพแวดล้อมภายในอาคาร การจัดการสารเคมี การตรวจวัดเชื้อรา แบคทีเรีย และแสงสว่าง เป็นต้น

นอกจากนี้การดำเนินงานโดยใช้การเปรียบเทียบเกณฑ์สำนักงานสีเขียวและห้องสมุดสีเขียว ซึ่งเป็นคณะทำงานชุดเดียวกัน ทำให้เกิดอุปสรรคต่อดำเนินกิจกรรมเนื่องจากเกณฑ์ทั้งสองนั้นมีการกำหนดรายละเอียดในแต่ละหมวดแตกต่างกัน ตลอดจนจำเป็นต้องนำผลไปปรับตัวชี้วัดในการจัดกิจกรรมปีถัดไปให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในลักษณะ PDCA และรายงานผลการปรับปรุงการดำเนินงานในการตรวจประเมินครั้งถัดไป ดังนั้นเพื่อให้ได้กรอบดำเนินงานโครงการ รายละเอียดและลำดับขั้นตอน การดำเนินงานที่ชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานมีความครอบคลุมทั้งเกณฑ์สำนักงานสีเขียวและห้องสมุดสีเขียว จึงพัฒนารูปแบบดำเนินงานโครงการบรรณสารสีเขียวขึ้น

จากความสำคัญและความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงศึกษาสภาพทั่วไปของศูนย์บรรณสารฯ วิเคราะห์ขอบเขตโครงการบรรณสารสีเขียว และพัฒนารูปแบบดำเนินงานโครงการบรรณสารสีเขียว เพื่อให้ศูนย์บรรณสารฯ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

## 2. คำถามการวิจัย

- 2.1 สภาพทั่วไปของศูนย์บรรณสารฯ เป็นอย่างไร
- 2.2 ขอบเขตโครงการบรรณสารสีเขียวครอบคลุมเรื่องใดและมีรายละเอียดอย่างไรบ้าง
- 2.3 การพัฒนารูปแบบดำเนินโครงการบรรณสารสีเขียวเป็นอย่างไร

## 3. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 3.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของศูนย์บรรณสารฯ
- 3.2 เพื่อวิเคราะห์ขอบเขตโครงการบรรณสารสีเขียว
- 3.3 เพื่อพัฒนารูปแบบดำเนินงานโครงการบรรณสารสีเขียว

## 4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ กรอบและรายละเอียดดำเนินงานโครงการบรรณสารสีเขียว ได้แก่ 1) การบริหารคุณภาพโครงการ ประกอบด้วย การวางแผน การบริหารงานบุคคล

การบริหารความเสี่ยง การสื่อสาร คณะกรรมการบริหาร ความร่วมมือ หน่วยงานและและองค์กร  
 ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม การติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง  
 2) การจัดการอาคารแบบยั่งยืน ประกอบด้วย การจัดการโครงสร้างพื้นฐาน การจัดการสภาพแวดล้อม และ  
 พื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร และเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3) การจัดการทรัพยากร และ  
 อนุรักษ์พลังงาน ประกอบด้วย การจัดการทรัพยากรและการอนุรักษ์พลังงาน 4) อนามัยสิ่งแวดล้อม  
 การจัดการของเสีย และความปลอดภัย ประกอบด้วย อนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการของเสีย และ  
 ความปลอดภัย 5) การให้บริการและการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม  
 ประกอบด้วย การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ การให้บริการสารสนเทศ และการส่งเสริมการเรียนรู้

## 5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 การพัฒนารูปแบบดำเนินโครงการบรรณสารสีเขียวนี้เป็นการพัฒนากรอบดำเนินโครงการ  
 และรายละเอียดดำเนินงาน เพื่อใช้แนวทางสำหรับการดำเนินกิจกรรมของคณะทำงานอนุรักษ์พลังงาน  
 และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ศูนย์บรรณสารฯ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งกรอบดำเนิน  
 โครงการ ได้แก่ 1) การบริหารคุณภาพโครงการ 2) การจัดการอาคารแบบยั่งยืน 3) การจัดการทรัพยากร  
 และอนุรักษ์พลังงาน 4) อนามัยสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสียและความปลอดภัย 5) การให้บริการและ  
 การส่งเสริมการเรียนรู้ด้านอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ส่วนขั้นตอนรายละเอียดดำเนินงานในแต่ละ  
 หมวดไว้เรียงเป็นแบบ PDCA ตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงานและการมีส่วนร่วม การติดตาม  
 ตรวจสอบและประเมินผล การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยเลือก ข้อกำหนด  
 แนวทาง ดำเนินงาน แนวทางเชิงปฏิบัติของเกณฑ์สำนักงานสีเขียว (Green Office) และห้องสมุดสีเขียว  
 (Green Library) ของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ พ.ศ. 2559 และนำไปวิเคราะห์ สังเคราะห์และ  
 จัดกลุ่มเนื้อหา พัฒนาเป็นกรอบโครงสร้างดำเนินงานโครงการ ควบคุม การวิเคราะห์และจัดกลุ่ม  
 จัดลำดับขั้นตอนรายละเอียดดำเนินงาน และประเมินขอบเขตดำเนินโครงการ ประเมินรายละเอียดและ  
 ศึกษาความเป็นไปได้ของการดำเนินงานโครงการ

5.2 เอกสารที่นำมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนารูปแบบดำเนินโครงการ ได้แก่ 1) คู่มือการจัดหมวดหมู่  
 Library of Congress 2) Library of Congress Subject Heading) 3) ฐานข้อมูล Samsafety  
 4) เกณฑ์การตรวจประเมินสำนักงานสีเขียวแก้ไขครั้งที่ 1/2563 และเกณฑ์การพัฒนาห้องสมุดสีเขียว  
 ข้อกำหนดแนวทางเชิงปฏิบัติ และวิธีการตรวจประเมิน พ.ศ. 2559 5) เอกสารของศูนย์บรรณสารฯ ได้แก่  
 เอกสารรายการประจำปี รายงานการประเมินตนเอง (SAR) เอกสารที่ใช้ดำเนินงานหรือเอกสาร  
 ประกอบการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office) จำนวน 7 หมวด และห้องสมุดสีเขียว

(Green Library) จำนวน 8 หมวด 6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ปีพิมพ์ พ.ศ. 2558-2564 จำนวน 18 รายการ ประกอบด้วย (1) งานวิจัยต่างประเทศ จำนวน 15 รายการ (2) งานวิจัยในประเทศไทย 13 จำนวน รายการ โดยเลือกจากฐานข้อมูลออนไลน์ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ฐานข้อมูล ProQuest Dissertations & Theses Global ฐานข้อมูล Google Scholar และฐานข้อมูล Thai Journals Online (ThaiJO)

## 6. นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนารูปแบบดำเนินงานโครงการบรรณสารสีเขียว หมายถึง การวิเคราะห์ขอบเขต โครงสร้างของการดำเนินงานโครงการ การควบคุมรายละเอียดดำเนินงาน การวิเคราะห์และจัดกลุ่ม จัดลำดับขั้นตอนรายละเอียดดำเนินงาน และประเมินรูปแบบดำเนินงานโครงการ เพื่อให้ศูนย์บรรณสารฯ ได้กรอบและรายละเอียดดำเนินงานโครงการที่ชัดเจนและมีความครอบคลุมการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม

สำนักงานสีเขียว หมายถึง ห้องหรือพื้นที่ที่คนในหน่วยงานปฏิบัติงานตามหน้าที่และดำเนิน กิจกรรมโดยการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างรู้คุณค่า มีแนวทางการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดหรือปล่อยปริมาณก๊าซเรือนกระจก น้อยที่สุด หรือปล่อยปริมาณต่ำที่สุด

ห้องสมุดสีเขียว หมายถึง แหล่งการเรียนรู้ ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศ ได้แก่ หอสมุด ห้องสมุด สำนักหอสมุด สถาบันวิทยบริการ สำนักวิทยบริการ ศูนย์บรรณสาร ศูนย์สารสนเทศ หรือชื่ออื่นใดที่มีการกิจในทำนองเดียวกัน ที่มีการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์พลังงาน หมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับนโยบายพลังงาน ระบบ การจัดการพลังงาน การจัดการพลังงาน การใช้พลังงาน ความมั่นคงทางพลังงาน การตรวจสอบพลังงาน คณะกรรมการที่ปรึกษาด้านพลังงาน จิตวิทยาการศึกษาพลังงาน อุทยานพลังงาน แนวทางดำเนินงาน ประกอบด้วย การกำหนดนโยบายพลังงาน การจัดทำแผนและมาตรการการใช้พลังงานอย่างประหยัด คุ่มค่า และมีประสิทธิภาพ มีระบบจัดการพลังงาน ได้แก่ การจัดหาแหล่งพลังงานทดแทนหรือพลังงาน ทางเลือกให้มีปริมาณพอเพียงต่อการใช้งาน แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาฯ ให้ความรู้พลังงานและสร้าง ความมั่นคงทางพลังงาน ตรวจสอบการใช้พลังงาน ช่วยให้เกิดการลดปริมาณการใช้พลังงาน ลดค่าใช้จ่าย ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม องค์กร ด้านสิ่งแวดล้อม การวางแผนและมาตรการสิ่งแวดล้อม นโยบายสิ่งแวดล้อม คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การจัดการคุณภาพน้ำ การจัดการคุณภาพอากาศ การจัดการของเสีย การตรวจวัดสภาพแวดล้อม การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การควบคุมสิ่งแวดล้อม การayasastr์ แผนงานความปลอดภัย พฤติกรรมเพื่อความปลอดภัย การบริหารคุณภาพ การติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม มาตรฐาน การตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการและทีมงานด้านสิ่งแวดล้อม นักสิ่งแวดล้อมหรือวิศวกร สิ่งแวดล้อม จิตวิทยาการศึกษาสิ่งแวดล้อม การสื่อสารและประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม สังคมวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม ภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม แนวทาง ดำเนินงานประกอบด้วย การวางแผนสิ่งแวดล้อมโดยการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม การแต่งตั้ง คณะกรรมการและทีมงานด้านสิ่งแวดล้อม ประสานความร่วมมือกับนักสิ่งแวดล้อมหรือวิศวกรสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนและมาตรการการเพื่อควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม การสื่อสาร ให้ความรู้และปลูกจิตสำนึก สิ่งแวดล้อม การจัดสภาพแวดล้อมให้เป็นสังคมสิ่งแวดล้อมที่มีความน่าอยู่ตามขอบเขตพื้นที่ที่กำหนด มีความถูกต้องตามหลักการayasastr์ และ ใช้เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเหมาะสม การจัดการของเสีย การจัดการคุณภาพน้ำและอากาศเพื่อให้มีความปลอดภัย ติดตามตรวจสอบให้เป็นตามกฎหมายและ มาตรฐานสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์และประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม