

การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

2.1 แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อการอบรม

อุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นอุตสาหกรรมประเภทหนึ่งที่มีส่วนในการก่อให้เกิดภาวะก๊าซเรือนกระจก และจัดเป็นอุตสาหกรรมอีกประเภทหนึ่งที่อยู่ในข่ายที่สามารถดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดตามพิธีสาร นอกจากนี้ การดำเนินโครงการ CDM ยังก่อให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าในการรักษาสิ่งแวดล้อมช่วยลดภาวะก๊าซเรือนกระจกและให้ผลตอบแทนในรูปแบบของการขายคาร์บอนเครดิต ซึ่งเป็นเสมือนแรงจูงใจให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่ หันมาใช้เทคโนโลยีสะอาดเพิ่มมากขึ้น ทำให้สถานะแวดล้อมที่โครงการนี้ตั้งอยู่มีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น เป็นการดำเนินโครงการแบบยั่งยืน สอดคล้องกับนโยบายของประเทศ ในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อการอบรม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ได้ดำเนินการในการทบทวนเพื่อจัดเตรียมหลักสูตรในการอบรม ดังนี้

- ศึกษาคู่มือแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่สู่โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด(CDM) ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดทำขึ้นในปี พ.ศ.2552 โดยนำมาวิเคราะห์และจัดทำกรอบแนวคิดและแผนการดำเนินการ ในภาพรวมของการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การปฏิบัติ
- จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมที่มีเนื้อหาครอบคลุมถึงการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดสำหรับภาคเหมืองแร่ และองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมตามหลักสูตรดังกล่าว อาทิเช่น คู่มือ เอกสารประกอบการฝึกอบรม และ การศึกษาดูงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

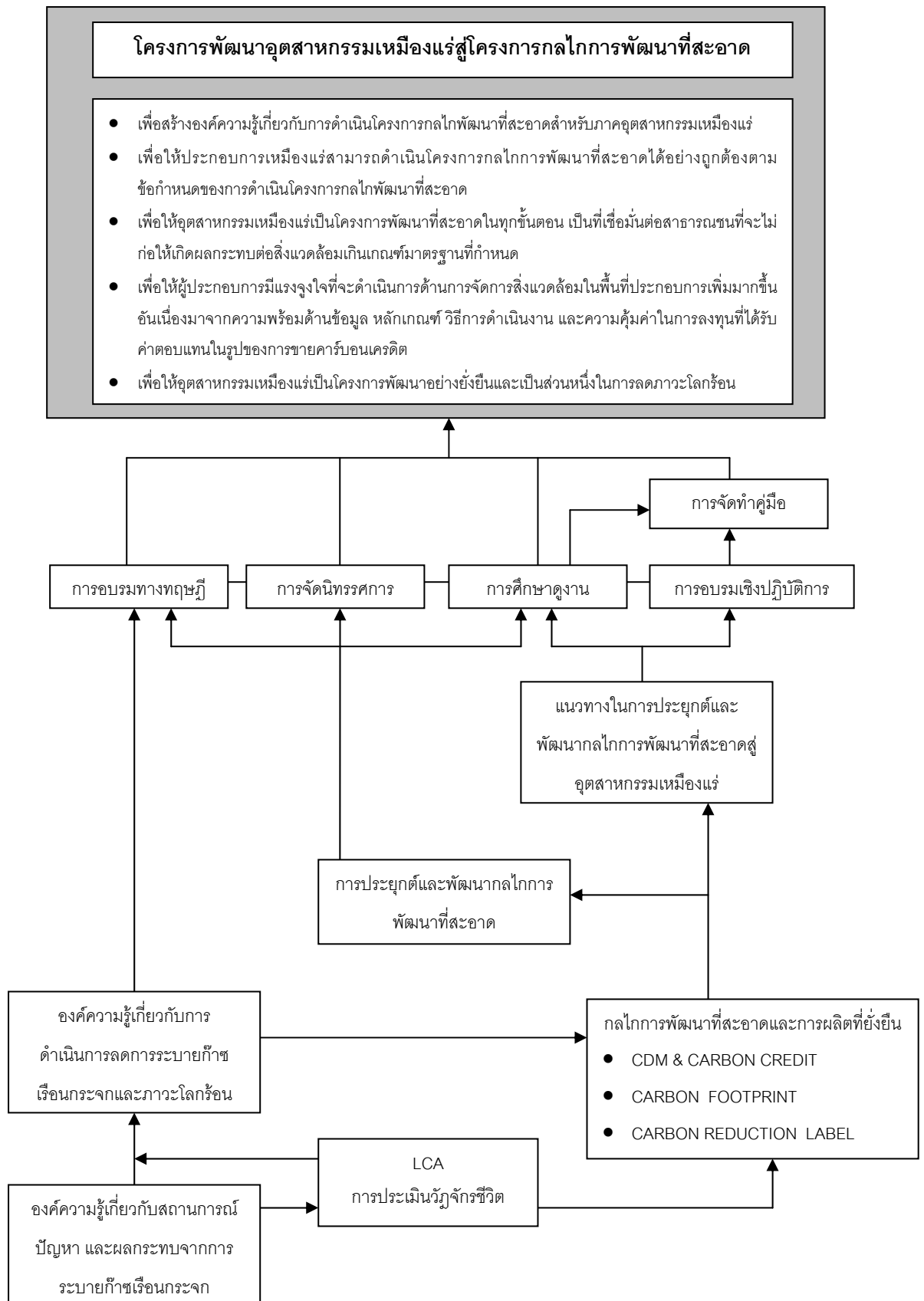
โดยการพัฒนาหลักสูตรการอบรมจะให้ความสำคัญกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในการแปลงผลการศึกษาในปี 2552 มาสู่ในภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โดยการดำเนินโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่สู่โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์และบรรลุเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาแบบยั่งยืน ตามวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- เพื่อสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดสำหรับภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่
- เพื่อให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่สามารถดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดของการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด
- เพื่อให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นโครงการพัฒนาที่สะอาดในทุกขั้นตอน เป็นที่เชื่อมั่นต่อสาธารณชนที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- เพื่อให้ผู้ประกอบการมีแรงจูงใจที่จะดำเนินการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ประกอบการเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากความพร้อมด้านข้อมูล หลักเกณฑ์ วิธีการดำเนินงาน และความคุ้มค่าในการลงทุนที่ได้รับค่าตอบแทนในรูปของการขายคาร์บอนเครดิต
- เพื่อให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นโครงการพัฒนาอย่างยั่งยืนและเป็นส่วนหนึ่งในการลดภาวะโลกร้อน

โดยมีกรอบแนวคิดในการดำเนินงานดังรูปที่ 2.1-1

กรอบแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรการอบรม ได้ทำการวิเคราะห์เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อจะได้อาจสามารถคัดเลือกหัวข้อและสาระต่างๆ ที่จะตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร เป็นการนำสาระสำคัญแต่ละหัวข้อ มาคัดเลือกกระบวนการอบรม และสื่อที่เหมาะสมในการสร้างความเข้าใจ

องค์ความรู้ทางทฤษฎี ซึ่งประกอบด้วยสถานการณ์ ปัญหา และผลกระทบจากการระบายก๊าซเรือนกระจก การดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน และการประเมินวัฏจักรชีวิต ได้กำหนดการถ่ายทอดโดยการบรรยายทางวิชาการเป็นหลัก และจะได้นำไปจัดทำในคู่มือเพื่อเป็นประโยชน์ในการขยายผลต่อไป ในส่วนขององค์ความรู้ที่เป็นการประยุกต์ใช้กลไกการพัฒนาที่สะอาด ได้ใช้การสื่อสารผ่านการยกตัวอย่างในภาคการบรรยาย การจัดบอร์ดนิทรรศการ และการศึกษาดูงานในสถานประกอบการที่มีการดำเนินการแล้ว ซึ่งจะทำให้ผู้เข้าอบรมได้รับความเข้าใจที่กว้างขวางยิ่งขึ้น นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการนำไปใช้จริง จึงกำหนดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการในเรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการประเมินวัฏจักรชีวิต และการคำนวณปริมาณการระบายก๊าซเรือนกระจกเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการอบรมด้วย ผลจากกิจกรรมทั้งหมดในโครงการจะได้นำไปจัดทำเป็นคู่มือเพื่อเป็นประโยชน์ในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์เป็นวงกว้างต่อไป



รูปที่ 2.1-1

กรอบแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรและการถ่ายทอดองค์ความรู้ CDM สู่อุตสาหกรรมเหมืองแร่

2.2 การพัฒนาหลักสูตรสำหรับการจัดอบรมถ่ายทอดความรู้

2.2.1 การคัดเลือกสถานที่และการเตรียมจัดการประชุม

ในการเตรียมการจัดอบรม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ร่วมกับ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ดำเนินการจัดฝึกอบรมหรือสัมมนาเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการดำเนินโครงการอุตสาหกรรมเหมืองแร่สู่โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) ให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และเจ้าหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยเป้าหมายผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวนไม่น้อยกว่า 100 ราย จำนวน 1 ครั้ง เป็นหลักสูตร 3 วัน ประกอบด้วย

- การอบรมภาคทฤษฎี 1 วัน ประกอบกับการจัดนิทรรศการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- การอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน
- การดูงานภาคสนาม 1 วัน

ทั้งนี้ ได้เสนอจัดการอบรมภาคทฤษฎี 1 วัน ณ ห้องประชุม 301 อาคาร ดร.ศิโรจน์ ผลพันธิน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต และจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน ณ ศูนย์ปฏิบัติการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ โรงแรมสวนดุสิตเพลส โดยได้ประสานงานและอำนวยความสะดวกให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าพักที่โรงแรมสวนดุสิตเพลส ซึ่งมีความพร้อมในการบริการด้านที่พัก และอาหาร รวมทั้งสำรองที่จอดรถอย่างพอเพียงสำหรับผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด รวมทั้งมีความพร้อมในการบริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่จะอำนวยความสะดวกให้ผู้เข้ารับการอบรมไม่ต้องจัดหาเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์มาเอง

2.2.2 การจัดนิทรรศการและผลงานเกี่ยวกับการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด

ในช่วงของกิจกรรมการฝึกอบรม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จัดให้มีการแสดงนิทรรศการและผลงานเกี่ยวกับการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน โดยได้ทำการตรวจสอบข้อมูลหน่วยงานและองค์กรที่มีภารกิจบทบาท และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด เพื่อประสานงานในเบื้องต้น และประสานกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อทำหนังสือสำรวจความสนใจและหนังสือเชิญให้ร่วมแสดงสื่อข้อมูลในการจัดนิทรรศการ ทั้งบอร์ดนิทรรศการ สื่อสิ่งพิมพ์ โปสเตอร์ และสื่อในรูปแบบอื่นๆ

2.2.3 การอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านทฤษฎี

ในการอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านทฤษฎีให้แก่ผู้ประกอบการเหมืองแร่และเจ้าหน้าที่ของรัฐให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และได้รับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของก๊าซเรือนกระจกชนิดต่างๆ แหล่งกำเนิดและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอันเป็นผลจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ รวมไปถึงการเสริมสร้างความเข้าใจในการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) โดยเนื้อหาของหลักสูตรจะนำเสนอสาระสำคัญของระเบียบและวิธีการที่ใช้ในการคำนวณการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการ (คาร์บอนเครดิต) ที่มีโอกาสปรับใช้ได้กับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โดยใช้ระยะเวลา 1 วัน ประกอบด้วยหัวข้อของการอบรมดังนี้

1) ก๊าซเรือนกระจก คือ อะไร และมีคุณสมบัติทางกายภาพอย่างไร

เป็นภาคบรรยายที่นำเสนอในภาพกว้างถึงก๊าซเรือนกระจกชนิดต่างๆ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน ก๊าซไนตรัสออกไซด์ ความจำเป็นของก๊าซเรือนกระจกต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ พืชและสัตว์ คุณสมบัติทางกายภาพของก๊าซเรือนกระจกอันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและปัญหาภาวะโลกร้อน แหล่งกำเนิดและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยเน้นไปที่กิจกรรมการประกอบกิจการเหมืองแร่

2) ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมมีสาเหตุมาจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ

นำเสนอถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อันเป็นผลจากการที่ชั้นบรรยากาศมีความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในปริมาณสูง อาทิ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น ปริมาณน้ำแข็งที่ขั้วโลกลดลง การสูญเสียพื้นที่จากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น ความแปรปรวนและความรุนแรงของสภาพอากาศ

3) พิธีสารเกียวโต: ที่มาและวัตถุประสงค์สถานการณ์

นำเสนอเกี่ยวกับที่มา วัตถุประสงค์ และสาระสำคัญของพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) ซึ่งเป็นพิธีสารที่ออกมามีผลตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change; UNFCCC) โดยกล่าวถึงกลไกสำคัญ 3 กลไก เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการดำเนินการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กล่าวคือ การซื้อขายสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading) การดำเนินการร่วมกัน (Joint Implementation) และกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM)

- 4) **กลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM): หลักการและขั้นตอนการพัฒนาโครงการ**
นำเสนอถึงโครงการ CDM ที่ได้รับการรับรองตามพิธีสารเกียวโตว่าเป็นโครงการประเภทใด ขั้นตอนในการพัฒนาโครงการ เช่น การเขียน Project Idea Note (PIN) Project Design Document (PDD) และใครเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในแต่ละขั้นตอนนั้น
- 5) **ลักษณะโครงการที่มีศักยภาพในการดำเนินโครงการ CDM ในอุตสาหกรรมเหมืองแร่และการสร้างผลตอบแทนจากการขายคาร์บอนเครดิต**
นำเสนอถึงลักษณะโครงการที่มีศักยภาพในการดำเนินโครงการ CDM ในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โดยมุ่งเน้นไปที่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานเป็นหลัก นอกจากนี้ จะนำเสนอโครงสร้างและรูปแบบของตลาดคาร์บอนในปัจจุบันเพื่อซื้อขายคาร์บอนเครดิต

2.2.4 การอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ และเจ้าหน้าที่ของรัฐ ได้กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และเจ้าหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการคำนวณการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการ ที่มีโอกาสปรับใช้กับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ รวมไปถึงการทดลองคำนวณหรือการสาธิตตัวอย่างการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการ ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- 1) **ระเบียบและวิธีการคำนวณการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการ**
นำเสนอระเบียบและวิธีการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกก่อนการดำเนินโครงการ (Baseline emission) และหลังการดำเนินโครงการ (Project emission) และการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากการดำเนินโครงการ (Carbon emission reduction)
- 2) **การทดลองคำนวณ/การสาธิตการคำนวณการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการ**
นำเสนอตัวอย่างการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการ
- 3) **การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SimaPro**
การประเมินวัฏจักรชีวิต ประกอบด้วยหลายขั้นตอน และต้องใช้ข้อมูลประกอบจำนวนมาก ทั้งข้อมูลอ้างอิง และข้อมูลจากการสำรวจ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจะช่วยให้การดำเนินการเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาในการหาข้อมูล และการวิเคราะห์ รวมทั้งให้ผลที่มีความถูกต้อง ในการอบรมได้คัดเลือกโปรแกรม SimaPro ซึ่งเป็นโปรแกรมที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน

2.2.5 การศึกษาดูงาน

ในการจัดให้มีการศึกษาดูงานโครงการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่มีการดำเนินงาน หรือประสบความสำเร็จในการดำเนินโครงการกลไกพัฒนาที่สะอาด(CDM) แก่ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เข้ารับการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้สามารถนำหลักการและวิธีการไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการใช้กลไกการพัฒนาที่สะอาดในภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่

คณะผู้ศึกษาได้ทำการทบทวนและตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้น เพื่อคัดเลือกสถานที่ที่เหมาะสมต่อการดูงาน จากข้อมูลกิจการที่ได้ดำเนินโครงการ CDM นั้น พบว่าข้อมูล ณ วันที่ 9 เมษายน พ.ศ.2553 มีโครงการที่ได้รับหนังสือให้คำรับรองโครงการ (Letter of Approval: LoA) จากประเทศไทยแล้ว จำนวน 107 โครงการ คิดเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ 6,593,922 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี โดยสามารถแยกเป็นโครงการ CDM ประเภทก๊าซชีวภาพ (Biogas) 65.86% โครงการ CDM ประเภทชีวมวล (Biomass) 21.21% และโครงการ CDM ประเภทอื่นๆ 12.94% ในจำนวน 107 โครงการ ที่ได้รับหนังสือให้คำรับรองโครงการแล้วนั้น มีจำนวน 35 โครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ CDM EB แล้ว คิดเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ 2,095,745 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี จากโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ CDM EB แล้วนั้น มีเพียงจำนวน 2 โครงการที่ได้รับการออกหนังสือรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (Issuance of CERs) ประกอบด้วย โครงการ A.T. Biopower Rice Husk Power Project ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ที่ได้รับการรับรองแล้ว เท่ากับ 100,678 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (ในช่วงเวลา 21 ธันวาคม พ.ศ. 2548 - 30 มิถุนายน พ.ศ. 2550) โครงการ Korat Waste to Energy ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ที่ได้รับการรับรองแล้ว เท่ากับ 714,546 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (ในช่วงเวลา 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2546 - 16 มิถุนายน พ.ศ. 2550)

จากข้อมูลโครงการที่ได้รับหนังสือให้คำรับรองโครงการจำนวน 107 โครงการดังกล่าวที่พบว่าไม่มีโครงการในลักษณะของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่ได้มีการดำเนินการ CDM โดยโครงการที่มีความเหมาะสมในการดูงานและมีลักษณะใกล้เคียงกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่มากที่สุด ได้แก่ โครงการของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ซึ่งมีกระบวนการผลิตประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนงานหน้าเหมืองและส่วนโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ได้ โดยพื้นที่ที่น่าสนใจได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ 2 แห่ง ในอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ได้แก่ โครงการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าจากลมร้อนเหลือทิ้งของโรงงานปูนซีเมนต์ โรงงาน 3 (สายการผลิตที่ 5 และ 6) ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) และโครงการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

นอกจากได้รับหนังสือให้คำรับรองโครงการ (Letter of Approval: LoA) ในการดำเนินการ CDM จากประเทศไทยแล้ว ทั้งสองโรงงานยังมีการดำเนินการในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี มีการประหยัดพลังงาน มีการดำเนินกิจกรรมที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ซึ่งมีความเหมาะสมในการเข้าดูงานสำหรับหลักสูตรการอบรมนี้ นอกจากนี้ ทั้งสองกิจการยังได้รับมาตรฐานมงกุฎไทย (Crown Standard) สำหรับโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดของประเทศไทย ซึ่งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ได้พัฒนา "มาตรฐานมงกุฎไทย" สำหรับโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM Project) เพื่อให้เป็นมาตรฐานแสดงคุณภาพโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดของประเทศไทย ให้เทียบเท่ามาตรฐานระดับสากล ควบคู่กับการพัฒนาที่ยั่งยืน และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทุกฝ่าย ทั้งผู้พัฒนาโครงการ สังคมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเป็นการผลักดันให้คาร์บอนเครดิตจากโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดของประเทศไทยเป็นที่ยอมรับในตลาดโลกและมีมูลค่าสูงขึ้น

นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ยังได้รับฉลากลดคาร์บอน (Carbon Reduction Label) ถึง 11 ผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นฉลากที่แสดงระดับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ โดยการประเมินวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) หรือสินค้าตั้งแต่การจัดเตรียมวัตถุดิบ การผลิต การใช้ และการจัดการหลังการใช้ โดย LCA ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยแสดงผลอยู่ในรูปของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO_2 equivalent) อย่างไรก็ตาม ข้อมูล LCA ในประเทศไทยยังไม่สมบูรณ์ที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับฉลากลดคาร์บอนได้ ดังนั้น ในระยะแรกฉลากลดคาร์บอนจึงเป็นผลจากการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตเท่านั้น โดยฉลากลดคาร์บอนจะแสดงให้เห็นผู้บริโภคได้รับทราบว่าในกระบวนการผลิตสินค้าสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นปริมาณเท่าใดหลังจากที่ผู้ประกอบการได้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตแล้ว ซึ่งสามารถสร้างความตระหนักและทางเลือกแก่ประชาชนชาวไทยได้มีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือบรรเทาภาวะโลกร้อน ในส่วนของผู้ประกอบการไทย รวมทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาไปสู่การจัดทำฉลากลดคาร์บอน ในระดับสากลที่มีการวัดขนาด **คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint)** หรือปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์เมื่อประเทศไทยมีฐานข้อมูล LCA ที่มีความสมบูรณ์เพียงพอ รวมทั้งเตรียมความพร้อมเข้าสู่ระบบมาตรฐานไอเอสโอ 14067 (ISO 14067) ที่มีการนำก๊าซเรือนกระจกเข้ามาพิจารณาเป็นครั้งแรกอีกด้วย

ในการคัดเลือกโรงงานเพื่อเข้าศึกษาดูงานจากที่ได้นำเสนอทั้งสองแห่ง ได้ทำการประสานและ ทาบถามทั้งสองแห่ง ถึงความพร้อมในการให้เข้าเยี่ยมชมดูงาน ในวันและเวลาตามกำหนดการที่กำหนด ไว้ ซึ่งโรงงานปูนซีเมนต์นครหลวงมีความพร้อมมากกว่า จึงได้คัดเลือกเป็นสถานที่ศึกษาดูงาน ซึ่งจะ เป็นประโยชน์แก่ผู้เข้ารับการอบรมได้ความรู้และประสบการณ์ตรงจากสถานประกอบการที่ได้ ดำเนินงานตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด ซึ่งจะเสริมสร้างความเข้าใจจากภาคการบรรยายในด้าน ปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินงาน รวมถึงผลที่ได้รับจากการดำเนินการแล้ว

2.3 เอกสารและข้อมูลที่จัดสำหรับผู้เข้ารับการอบรม

ในการจัดการอบรมทางวิชาการ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เข้ารับการอบรมทั้งในช่วงการอบรม และในการนำไปใช้งานในโอกาสต่อไป คณะทำงานได้จัดทำชุดข้อมูลสำหรับผู้เข้ารับการอบรมทั้ง เอกสารสิ่งพิมพ์ เอกสารประกอบการบรรยาย และแผ่น CD บรรจุข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. เอกสารสิ่งพิมพ์ : ได้จัดทำสำเนาคู่มือการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) สำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ จัดทำขึ้นเมื่อ ปี พ.ศ. 2553 แจกแก่ผู้เข้าร่วมการอบรมทุกคน
2. เอกสารประกอบการบรรยาย ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ ที่ได้นำเสนอไว้ในภาคผนวกที่ 1
3. แผ่น CD บรรจุข้อมูลและสำเนาเอกสารต่างๆ ที่แจกในการอบรม