

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน ประชุม / สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
และการไปปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 ชื่อ / นามสกุล...(นาย, นาง, นางสาว).....ภ.สกร นาชัยเวียง.....อายุ.....53.....ปี
การศึกษา...วิทยาศาสตรบัณฑิต(วนศาสตร์).....
ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน.....-.....
- 1.2 ตำแหน่ง.....นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มงานพัฒนาผลผลิตป่าไม้
สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้
หน้าที่ความรับผิดชอบ.....โดยปัจจุบันปฏิบัติราชการ สังกัด กลุ่มงานวนวัฒนวิจัย
สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้.....
- 1.3 ชื่อเรื่อง / หัวข้อ.....New Energy Development and Climate Change Cooperation.....
เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน
 ประชุม / สัมมนา ปฏิบัติงานวิจัย ไปปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

แหล่งผู้ให้ทุน.....สาธารณรัฐประชาชนจีน

ประเทศที่ไป.....สาธารณรัฐประชาชนจีน

ระหว่างวันที่ 14 กรกฎาคม 2567 ถึง 20 กรกฎาคม 2567 (รวมวันเดินทาง).....

รวมระยะเวลาการรับทุน.....-.....เดือน7.....วัน.....

ภายใต้โครงการ Capacity Building Training Program of South-South Cooperation on
Climate Change on New Energy Development and Climate Change Cooperation.

ของหน่วยงาน Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China
(MEE), organized by the National Center for Climate Change Strategy and

International Cooperation (NCSC) ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ...

ประกาศนียบัตร



ส่วนที่ 2 ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน ประชุม / สัมมนา ปฏิบัติงานวิจัย และไปปฏิบัติงาน
ในองค์การระหว่างประเทศ (โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ หากมีรายงานแยกต่างหาก พร้อมดิสเก็ต
หรือ CD)

2.1 วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นการประสานความร่วมมือระหว่างสาธารณรัฐประชาชนจีนและประเทศที่กำลังพัฒนา
ในการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบร่วมกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศโลก
- เพื่อลดการปล่อยก๊าซ CO₂ ให้เป็นไปตามกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ United Nations Framework Convention on Climate Change: (UNFCCC)
- ส่งเสริมการจัดการแบบยั่งยืน ส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทน ไม่ใช้พลังงานฟอสซิล พลังงาน
นิวเคลียร์ รวมทั้ง ส่งเสริมและร่วมมือในการอนุรักษ์และการขยายแหล่งรองรับและเก็บกักก๊าซเรือน
กระจกที่ไม่ได้อยู่ภายใต้พิธีสารมอนทรีออลตามความเหมาะสม รวมทั้ง ชีวมวล ป่าไม้ และมหาสมุทร
ตลอดจนระบบนิเวศบนบก ชายฝั่ง ทะเล และอื่น ๆ

2.2 เนื้อหา (โดยย่อ)

ในการฝึกอบรมหลักสูตร New Energy Development and Climate change
Cooperation ครั้งนี้ จัดขึ้นที่โรงแรม ปักกิ่ง เทอปปิงส์ ณ กรุงปักกิ่ง มีตัวแทนเข้าร่วมการฝึกอบรมจาก
ประเทศต่างๆ รวมทั้งสิ้น 22 คน โดยมีตัวแทนจากประเทศไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม จำนวน 4 คน ได้แก่ 1) นายภาสกร นาชัยเวียง จากกรมป่าไม้ 2) นางสาวกัญญารัตน์
วิสุชนวิท จากกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช 3) นายปริชญญา องพลับ จากกรมทรัพยากร
น้ำบาดาล 4) นางสาวพิมพ์พร ศรีไพฑ จาก องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

ทั้งนี้ ในพิธีเปิดผู้จัดการฝึกอบรมได้ให้ข้าพเจ้า นายภาสกร นาชัยเวียง ร่วมกล่าวหน้าเวที
เกี่ยวกับโครงการ New Energy Development and Climate change เป็นเวลา 10 นาที

โดยเนื้อหาการบรรยาย การศึกษาดูงาน ประกอบด้วย

- แนะนำภาพรวมของสาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นประเทศกำลังพัฒนา เช่นกัน ที่มีขนาดใหญ่
ทั้งจำนวนประชากรและพื้นที่
- สาธารณรัฐประชาชนจีน ปัจจุบันนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในภาคต่างๆ โดยเฉพาะการเกษตร
ที่มากกว่า 98 % ล้วนใช้เครื่องจักรในการผลิต
- เป็นผู้นำโลกในการผลิตและส่งออกสินค้าอุปโภค กว่า 1.03 ล้านตัน ต่อปี
- ผลิตรถได้มากกว่า 30 ล้านคัน ในปี 2023 คิดเป็น 25% ของการผลิตรถยนต์ในโลก
- การซื้อขาย มีมูลค่ามากกว่า 6.3 พันล้านเหรียญสหรัฐ มูลค่าการค้า ในปี ค.ศ. 2023
- เป็นผู้นำเข้าสินค้าเป็นอันดับสองของโลก ถัดจากประเทศสหรัฐอเมริกา
- ทิศทางการพัฒนาสาธารณรัฐประชาชนจีนในปัจจุบัน คนจีนกว่า 500 ล้านคน กำลังมุ่งหน้าจาก
ต่างจังหวัดเข้าสู่ในเมืองมากขึ้น การพัฒนาจึงต้องรองรับการไหลเข้าเมืองของคนชนบท

- มีจำนวนประชากรมากกว่า 67% คิดเป็น 900 ล้านคน อาศัยอยู่ในเมือง
- สาธารณรัฐประชาชนจีนช่วยพัฒนาโลกด้วยการให้ความร่วมมือช่วยเหลือประเทศกำลังพัฒนา โดยการส่งคนจีนเข้าไปทำงานด้วยให้ความช่วยเหลือ มากกว่า 260,000 คน คนงานกว่า 600,000 คน
 - มีคนต่างชาติเข้ามาสาธารณรัฐประชาชนจีน เพิ่มมากขึ้นกว่า 30% ในปีที่ผ่านมา
 - มีการให้ประเทศกำลังพัฒนาเงินทุนกว่าพันล้านดอลลาร์ โดยไม่ประกาศด้วยซ้ำ ซึ่งส่วนใหญ่ก็สามารถปรับโครงสร้างหนี้ หรือยกหนี้ให้ด้วย
 - ปัจจุบันส่วนใหญ่สาธารณรัฐประชาชนจีนใช้ถ่านหินและก๊าซธรรมชาติ มีการใช้พลังงานหมุนเวียน 24% จึงมีความจำเป็นในการที่จะหันมาใช้พลังงานทดแทนมากขึ้น
 - เป็นผู้บริโภคน้ำมันอันดับสองของโลก และเป็นผู้นำเข้าอันดับ 1 ของโลก
 - ปัญหาของสาธารณรัฐประชาชนจีนกำลังเผชิญคือ ปัญหาการลดลงของประชากร และสังคมผู้สูงอายุ ปัญหาการเกิดลดลง 2022 เป็นปีแรกที่ประชากรลดลง เฉลี่ยอัตราการเกิดอยู่ที่ 1.3 คน และปัญหาสังคมผู้สูงอายุ
 - การพัฒนาอย่างยั่งยืนของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีแนวคิดที่ “เปลี่ยนผ่านจากประเทศที่พึ่งพาการใช้ น้ำมันหรือทรัพยากรดิบ ไปสู่การนำนวัตกรรมและผลิตสินค้าระดับสูง”
 - ปัจจุบันสาธารณรัฐประชาชนจีนมีการใช้พลังงานนิวเคลียร์ ซึ่งมีเตาปฏิกรณ์ จำนวน 47 เครื่องปฏิกรณ์
 - ในปี 2023 อากาศในปักกิ่งดีที่สุดในประวัติศาสตร์ อันเนื่องมาจากการลดใช้พลังงานถ่านหินมาใช้พลังงานสะอาด
 - ปัญหาการพัฒนาประเทศที่ไม่เท่าเทียมกันในระหว่างภาคตะวันออกและตะวันตก โดยคนจีนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในฝั่งตะวันออกเท่านั้น ทำให้การพัฒนาเข้าไม่ถึงในฝั่งตะวันตก การแก้ไขปัญหา คือการทำโครงสร้างพื้นฐานเข้าไปให้ถึงฝั่งตะวันตก และการเข้าไปช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เช่น สาธารณสุข ไฟฟ้า เป็นต้น
 - สาธารณรัฐประชาชนจีนมีมหาวิทยาลัยมากกว่า 3,200 แห่ง เด็กกว่า 38 ล้านคน อยู่ในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัย
 - ด้านเศรษฐกิจของประเทศมีสถานะเติบโตในระดับปานกลาง 5.2% มีแผนที่จะพัฒนาเกาะไฮหนานเป็น free trade area และจะพัฒนา AI ออนไลน์ช้อปปิ้ง ทุนยนต์ อย่างไรก็ตามยังคงมีจุดอ่อนอยู่ด้วย เช่น สินค้าไม่ได้มาตรฐาน ผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น
 - บทเรียนที่สาธารณรัฐประชาชนจีนอยากให้แต่ละประเทศลองเอาไปปรับใช้
 1. การกำหนดนโยบายนำไปสู่การปฏิบัตินั้นเป็นเรื่องสำคัญ
 2. ให้เจ้าหน้าที่ได้ทำงานของเขาได้อย่างเต็มที่
 3. สำรวจแนวทางการแก้ไขปัญหาใหม่ ๆ
 4. เชื่อมโยงความเป็นสากลและทำการเปิดตลาด
 5. เรียนรู้จากประเทศคู่แข่งให้มากกว่าโดยเฉพาะเรื่องคน
 6. สร้างความสามารถมุ่งเน้นการศึกษาและชั้นนำคนจนให้พ้นความยากจนได้

7. เพิ่มการ R&D สร้างห่วงโซ่อุปทาน
8. การพัฒนาที่ว่าจะต้องเป็นการพัฒนาพื้นที่สีเขียวด้วย
 - เป้าหมายของประเทศในปี 2020 ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 48 % ซึ่งสำเร็จไปประมาณครึ่งหนึ่ง
 - ปัจจุบันนี้อยู่ระหว่าง แผน 5 ปี (2021 -2025) โดยมีคีย์เวิร์ดสำคัญคือครอบคลุมปัญหาโควิด พลังงานทดแทน พลังงานสำหรับ IT มีการพิจารณาถึงด้านภูมิรัฐศาสตร์ การป้องกันประเทศ
 - Carbon market: cap and trade (emission trading scheme, for emission units)
 - ประเด็นคาร์บอนฟุตพริ้น เริ่มการทำแผนการทำคาร์บอนฟุตพริ้น ส่งเสริมการติดฉลากคาร์บอน ไม่เสียวิกฤติ CBAM การให้บริการสาธารณะต้องพิจารณา ทั้งด้านอุปสงค์ อุปทาน และให้ความสำคัญกับนโยบายภายในประเทศ ตลอดจนการนำมาปรับใช้กับการดำเนินงานของภาครัฐเช่นการจัดซื้อจัดจ้าง
 - การเงินที่เกี่ยวข้องสภาพภูมิอากาศ มีการทดลองทำเมืองนำร่อง ทำการลงทุน ทำฐานข้อมูล
 - หลักปรัชญา เป็นสังคมโลกแห่งการแบ่งปันอนาคต ความหลากหลาย การผลักดันจากภายในประเทศและยังคงไว้ซึ่งอำนาจอธิปไตยของชาติ ผลประโยชน์ร่วมกัน การพัฒนาที่ยั่งยืน
 - มีหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดการหลากหลาย เช่น Climate change IPCC, UNFCCC, Paris Agreement, global south, China-EU, China-US,
 - พันธกิจของสาธารณรัฐประชาชนจีนคือต้องการให้ลดอุณหภูมิลงให้ได้ 2 องศา ลดการปล่อยก๊าซได้ 21 เปอร์เซ็นต์ จนถึง 64 เปอร์เซ็นต์ ในปี 2050
 - ในขั้นตอนระหว่างประเทศได้มีการดำเนินการต่างๆ มากมายนับแต่ปี 1992 พิธีสารเกียวโต จนถึงล่าสุดในปีนี้ได้มี COP28 การก่อตั้ง Global stock take คือความพยายามอย่างมากในการร่วมมือระหว่างประเทศที่จะร่วมมือร่วมใจกันในการทำงานต่างๆ เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำเร็จลุล่วงตามกรอบอนุสัญญา อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ United Nations Framework Convention on Climate Change: (UNFCCC)
 - ผลสำเร็จและผลลัพธ์จาก (key outcome of the UNFCCC process) คือได้ 1. กรอบอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC 1992) 2. Kyoto protocol 3. Bali action plan 4. Copenhagen accord and Cancun agreement 5. Ad hoc working group on Durban platform 6. War saw cop 19 8.18. limap 20 9. Cop21 Paris agreement
 - China contribution มีเป้าหมายคือ ลดการปล่อย CO₂
 - วิธีการลดคือมาตรการทั่ว ๆ ไปที่เรารู้จักกันอยู่แล้ว คือลดการใช้พลังงานฟอสซิล
 - มีการบรรยายสถานการณ์น้ำท่วม ค่าสถิติต่าง ๆ เกี่ยวกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในสาธารณรัฐประชาชนจีน
 - มีการใช้แบบจำลองในการทำนายว่าจะต้องมีการปล่อย CO₂ เท่าไหร่ หากจะสามารถบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ได้ (info from IPCC report)

- ให้ตระหนักถึงความสำคัญในการลดการปล่อยก๊าซ CO₂ ซึ่งขณะนี้สถานการณ์แย่มาก ๆ แล้ว
- IEA รายงานว่าถ้าเราสามารถบรรลุตามที่ตั้งเป้าไว้ได้ตามแผนจะสามารถช่วยลดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิได้ 1.8 องศาในปี 2100
 - เป้าหมายของสาธารณรัฐประชาชนจีนคือ จะเป็นกลางทางคาร์บอนให้ได้ในปี 2030 และเป็นศูนย์ในปี 2050
 - "Carbon neutrality" หรือ ความเป็นกลางทางคาร์บอน คือ การที่ปริมาณการปล่อยคาร์บอน (CO₂) เข้าสู่ชั้นบรรยากาศเท่ากับปริมาณคาร์บอนที่ถูกดูดซับกลับคืนมาผ่านป่าหรือวิธีการอื่น (สรุปคือปล่อยเท่าไรก็หาวิธีการอื่นมาดูดซับให้ได้เท่านั้น)
 - ปัจจุบันอยู่ระหว่างการจัดทำแผน 5 ปี โดยวิเคราะห์จากสถานการณ์ปัจจุบันแล้วแทรกแซง ถ้าตามแผนภูมิปฏิบัติการลดลดการใช้พลังงานถ่านหินจะค่อยๆลดลงอย่างช้าๆ แต่การแทรกแซงนี้เอาพลังงานนิวเคลียร์และพลังงานทางเลือกทดแทนทำให้จะลดลงของการใช้พลังงานถ่านหินอย่างรวดเร็วในปี 2030
 - สถิติการใช้พลังงานในช่วงหน้าร้อนจะสูงกว่าปกติเนื่องจากการใช้การสูบน้ำ การทำความเย็น
 - พีคโหลตการใช้ไฟของปักกิ่งอยู่ที่ 09.00-17.00 ซึ่งเกี่ยวข้องกับเวลาการทำงานของคน
 - จากการศึกษาพบว่าอนาคตราคาค่าไฟฟ้า เนื่องจากขนาดเศรษฐกิจใหญ่ขึ้นต้นทุนการผลิตลดลง
 - ในอุตสาหกรรมยานยนต์จะมีการนำพลังงานใหม่ๆมาใช้ เช่น พลังงานไฮโดรเจน (ใช้ไฮโดรเจนทำปฏิกิริยากับสารแล้วไปปั่นไฟฟ้า) การพัฒนาแท่นชาร์จ 10 นาทีวิ่งได้ 400 กิโลเมตร
 - ในด้านการคมนาคมทุก ๆ อย่างตอนนี้เป็นพลังงานไฟฟ้าหมดแล้ว รถยนต์ รถบรรทุก รถบัส รถจักรยานยนต์ จักรยาน เครื่องบิน(อยู่ระหว่างการพัฒนา) ยกเว้นเครื่องบินส่วนบุคคลขนาดเล็กเป็นการใช้พลังงานไฟฟ้าได้แล้ว
 - กำลังมีการพัฒนาออกใบอนุญาตแบบใหม่ L4 คือสำหรับรถยนต์ไร้คนขับ (ซึ่งขณะนี้ในปักกิ่งมีแท็กซี่ไร้คนขับแล้ว)
 - จากค่าสถิติต่าง ๆ ตอนนี้สาธารณรัฐประชาชนจีนมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก สืบเนื่องจากนโยบายของรัฐบาล ทำให้การใช้พลังงานทางเลือกมากขึ้น (ไฟฟ้า โซลาร์เซลล์ ไฮโดรเจน) เหมือนโซลาร์เซลล์ฟิล์มโซลาร์เซลล์
 - มีการทำเกษตรแบบไร้น้ำ แต่ทำระดับอุตสาหกรรม และทำในทะเลทราย เนื่องจากปั่นไฟฟ้าได้ทั้งหมดโดยใช้โซลาร์เซลล์
 1. พลังงานแสงอาทิตย์ เน้นเกี่ยวกับพลังงานแผงโซลาร์เซลล์ แล้วยกตัวอย่าง เช่น ฟาร์มแสงอาทิตย์ในทะเลทราย ในทะเล
 2. พลังงานลม มีกังหันลมที่อยู่ใต้ทะเล กังหันลมยาวประมาณ 143 เมตร (ใบพัด) เมื่อก่อนอาจจะประมาณ 50 เมตรแค่นั้น โดยมีห้องเทอร์โบ ควบคุม ยาว 220 เมตร
 3. พลังงานชีวภาพ เช่นพลังงานขยะ พลังงานชีวภาพ พลังงานก๊าซชีวภาพ วิธีการคือ การเอาวัตถุดิบมา เช่น ของเหลือจากการเกษตร ขยะครัวเรือน เศษอาหาร แล้วทำกระบวนการต่าง ๆ เช่น ให้ไฟฟ้าให้ความร้อน เติมน้ำ เติมน้ำมัน

• 4. พลังงานอื่น ๆ เช่น พลังงานใต้พิภพ ใช้ในการให้ความร้อนหรือกระบวนการ cooling พลังงานมหาสมุทร โดยการเอากังหันลมไปไว้ใต้ทะเล การพัฒนาคือเอาพลังงานทางเลือกพวกนี้ไปผสมกับพลังงานแบบเดิม ต่อยอดเป็นของใหม่ เช่นเอาขยะผสมกับพลังงานไฮโดรเจน

- 5. การพัฒนาพลังงานสำรอง ปัจจุบันราคาของพลังงานลดลงเรื่อย ๆ แต่ละเดือน (คิดแค่ปี)
- ประสบการณ์การพัฒนาพลังงานสะอาดของสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้มีการพัฒนากฎหมายขึ้นมาเพื่อใช้ในการพัฒนากำกับ ควบคุม ราคา แนวทางต่างๆอย่างรอบด้าน ได้แก่ นโยบายการวางแผน / ด้านเศรษฐศาสตร์ใช้มาตรการลดภาษี เพิ่มภาษีเงินได้ ภาษีการใช้ที่ดิน /

แนวทางการพัฒนา

1. วิเคราะห์โอกาสความสามารถและวิธีการ
2. พัฒนาโครงการ
3. พลังงานน้ำ 2023 พลังงานยังมีจำกัดเนื่องจากมีแม่น้ำน้อยในการก่อสร้าง

ความร่วมมือระหว่างประเทศ

โดยมีความพยายามโปรโมทหลักการเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้ามาอย่างมากในหลาย ๆ แง่มุม เช่น การประกาศในเวที UNGA การประกาศ Action plan การส่งเสริมการลงทุนสีเขียว หุดโครงการโรงงานที่ใช้ถ่านหินในต่างประเทศ การสร้างแนวปฏิบัติในการลงทุนสีเขียว

- มาตรการส่งเสริมเศรษฐกิจสีเขียวมีมากมาย เช่นการลดราคาการขนถ่ายพลังงานไฟฟ้าให้ถูกมาก ๆ
- ความร่วมมือกับอเมริกา กับแอฟริกา เกี่ยวกับการลงทุนสีเขียว
- การหาพลังงานใหม่ให้กับยานยนต์ โดยมุ่งเน้นไปที่พลังงานไฮโดรเจน
 1. แรงบันดาลใจและที่มาของการใช้ก๊าซธรรมชาติ เริ่มจากการใช้พลังงานถ่านหินในจำนวนมากจึงให้ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นพลังงานหลักของชาติ มีการใช้งานเพิ่มขึ้น 2-3% ต่อปี โดยปัจจุบันมีการใช้ NGV มากกว่า 7 ล้านคัน และมุ่งหมายที่จะให้ใช้ได้ 10 ล้านคัน ภายในปี 2030
 - 2. การพัฒนาระบบออนไลน์เพื่อการผสมของระบบ HCNG (ไฮโดรคาร์บอน+Natural gas) โดยมลภาวะที่ปลดปล่อยออกมาไม่มากนัก เช่น NO CO
 - 3. Experimental setup of HCNG energy
 - 4. ผลจากการปรับปรุงสัดส่วนไฮโดรเจนในกระบวนการเผาพลังงาน

สาเหตุของการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่

 1. การเพิ่มขึ้นของมลภาวะ 2. การเพิ่มขึ้นของประชากร
 - ผลตามมาก็คือ อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ฝนตก และฝนตกหนักขึ้น (ที่ที่ร้อนก็ร้อนขึ้น ที่ฝนก็ฝนหนักขึ้น) พื้นที่แห้งแล้ง อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น หิมะละลาย

ทำให้มีผลกระทบต่อทางด้านอากาศ เช่น

 1. โอโซนถูกทำลาย กระทบสุขภาพอนามัยคน ไปถึงแมลงเพราะพืชไม่สามารถให้กลิ่นหอมได้ผึ้งก็ไม่สามารถหาน้ำหวานได้
 2. PM 2.5 สาเหตุแรกมาจากธรรมชาติ เช่น พายุทะเลทราย ไฟป่า สาเหตุรอง มาจากกิจกรรมของมนุษย์ รถยนต์ โรงงาน

มาตรการการจัดการ

- การจัดการในพื้นที่ตอนเหนือ ผลจากพายุทราย โดยการปลูกป่าเป็นแนวกัน โดยปลูกเยอะมากๆ สามารถช่วยป้องกันได้

การศึกษาดูงาน

มีการศึกษาดูงานบริษัท Gold Wind ซึ่งเป็นบริษัทผลิตกังหันลม ที่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ทั้งในทะเล ใต้ทะเล ทะเลทราย และบนพื้นโลก เป็นบริษัทที่มีชื่อเสียงระดับโลก ผู้นำประเทศต่าง ๆ ได้มาเยี่ยมชม รวมถึงประธานาธิบดีจีน สี เจี้ยน ผิง ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นคู่สัญญาในการติดตั้งกังหันลมที่ใช้งานในพื้นที่ จังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ ด้วย

การผลิตกระแสไฟฟ้าโดยบริษัท Gold Wind จะเป็นการผลิตตัวกังหันลม และขนส่งนำไปประกอบติดตั้งในพื้นที่ทั่วโลก ประกอบด้วยตัวใบพัด ตัวเสา และห้องควบคุม มีอายุการใช้งานตัวกังหันไม่ต่ำกว่า 10 ปี

พลังงานลมส่วนใหญ่ของจีน จะกระจุกตัวอยู่ใน 3ภูมิภาคทางตอนเหนือของประเทศ มีกำลังการผลิตอยู่ที่ประมาณ 25.74 ล้านกิโลวัตต์ กำลังการผลิตและการติดตั้งใหม่ ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556-2566 มีการเพิ่มขึ้น

1. การบรรยายในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ **ประโยชน์ที่ได้รับ**

ต่อตนเอง ได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง เพิ่มทักษะและความรู้ด้านการใช้พลังงานทดแทนแทนพลังงานฟอสซิล คือ ถ่านหิน น้ำมัน และพลังงานนิวเคลียร์ มาเป็นพลังงานสะอาดที่ทำให้ไม่ก่อเกิดมลพิษ ซึ่งจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้กับงานกรมป่าไม้ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนได้เรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ ๆ จากการดำเนินงานด้านการลดการใช้พลังงานน้ำมันในแต่ละประเทศ ไม่ว่าจะเป็จีน อูกันดา บรูไน มาเลเซีย เป็นต้น อีกทั้ง ยังได้มีโอกาสสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการทำงานร่วมกันต่อไปและเกิดความร่วมมือระหว่างผู้แทนหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่เข้ารับการฝึกอบรมในอนาคต ต่อไป

ต่อหน่วยงาน นำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทั้งด้านการพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อลดการปล่อยก๊าซ Co2 รวมถึงการนำวิธีการ แนวทางปฏิบัติ แนวนโยบาย การใช้พลังงานที่เหมาะสมนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อให้สามารถบรรลุผลสำเร็จสามารถร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ต่อไป

อื่นๆ (ระบุ)

ส่วนที่ 3 ปัญหา / อุปสรรค

ไม่มี

ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

เห็นควรสนับสนุน ส่งเสริมการฝึกอบรมซึ่งดำเนินการตามโครงการ Capacity Building Training Program of South-South Cooperation Climate Change on New Energy Development and Climate Change Cooperation ซึ่งยังมีอีกเกือบ 9 โครงการฯ ที่สถานทูตประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้ส่งหนังสือเชิญชวนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เข้าร่วมโครงการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อข้าราชการกรมป่าไม้ผู้สนใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

(ลงชื่อ).....

(นายภาสกร นาชัยเวียง)

นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ

ส่วนที่ 5 ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....

(ลงชื่อ).....

ภาพประกอบ



