



โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

กิจกรรมที่ 1 สำรวจความหลากหลายของไลเคน (Lichens) ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศ
ในเขตสวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่

กิจกรรมที่ 2 สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์บนเขาคอหงส์



สำนักการศึกษา เทศบาลนครหาดใหญ่





โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒

กิจกรรมที่ 1 สำรวจความหลากหลายของไลเคน (Lichens) ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศ
ในเขตสวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่

กิจกรรมที่ 2 สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์บนเขาควงส์



สำนักการศึกษา เทศบาลนครหาดใหญ่



คำนำ

เทศบาลนครหาดใหญ่ การพัฒนาการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาครูและนักเรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญในการจัดกระบวนการเพื่อยกระดับผู้เรียนเข้าสู่มาตรฐานการเรียนรู้และได้รับการพัฒนาตนเองตามการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ จึงถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด “กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ” ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนบทบาท ของตนเองจากการเป็นผู้บอกความรู้ให้จบไป ในแต่ละครั้งที่เข้าสอน มาเป็นผู้เอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ให้แก่ผู้เรียน เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริม และสนับสนุน จัดสิ่งเร้าและจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาให้เต็ม ตามศักยภาพ ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของแต่ละบุคคล การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงต้องเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้คิด, วิเคราะห์, วิจัย, สร้างสรรค์ศึกษา, ค้นคว้า และได้ลงมือปฏิบัติจนเกิดการเรียนรู้ ส่งผลให้ค้นพบความรู้ด้วยตนเองเป็นสาระความรู้ รักการเรียนรู้ อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตและเป็นคนเก่งแห่งการเรียนรู้

รายงานฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ทั้ง ๒ กิจกรรม ขอขอบคุณคณะผู้บริหารเทศบาลทุกท่าน ผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดจนผู้ที่ให้ความร่วมมือในการจัดโครงการครั้งนี้

สำนักการศึกษา เทศบาลนครหาดใหญ่

บทที่ ๑

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ หมวด ๕ การบริหารและการจัดการศึกษา ส่วนที่ ๒ การบริหารและการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มาตรา ๔๑ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีสิทธิจัดการศึกษาในระดับใดระดับหนึ่งหรือทุกระดับตามความพร้อม ความเหมาะสมและกำหนดสิทธิขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการศึกษาตามรัฐธรรมนูญ แต่ วางเงื่อนไขเรื่องความพร้อมความเหมาะสมไว้ด้วย ซึ่งหลักเกณฑ์การพิจารณาเรื่องความเหมาะสม ได้กล่าวไว้ในมาตรา ๔๒ ให้กระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีประเมินความพร้อมในการจัดการศึกษา ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมีหน้าที่ในการประสานและส่งเสริมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ สามารถจัดการศึกษาสอดคล้องกับนโยบายและได้มาตรฐานการศึกษา รวมทั้งการเสนอแนะการจัดสรร งบประมาณอุดหนุน การจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เทศบาลนครหาดใหญ่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาการพัฒนาเด็กนักเรียนโดยมีนโยบายพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนเทศบาลให้ได้ มาตรฐานสากลและมุ่งพัฒนาการศึกษาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการขยายโอกาสทางการศึกษาให้ หลากหลายพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียนจากประสบการณ์ตรง ทั้งนี้ เทศบาลนครหาดใหญ่ ได้ให้ความสำคัญด้านจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน เขตเทศบาลนครหาดใหญ่อย่างต่อเนื่องมาตลอด เขาคอหงส์เป็นเทือกเขาและผืนป่าใหญ่ของเมือง หาดใหญ่ทอดตัวอยู่ในแนวเหนือใต้ มีพื้นที่ครอบคลุม เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลเมืองคอหงส์ และ องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งใหญ่ ยาวประมาณ ๕.๖ กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมด ๑๓ ตารางกิโลเมตร บริเวณยอดเขาคอหงส์มีความสูง ๓๗๑ เมตร เขาคอหงส์ เป็นเสมือนปอดฟอกอากาศและมลพิษให้แก่ เมืองหาดใหญ่มาเป็นเวลานาน สวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเขาคอหงส์ซึ่งอยู่ ในการกำกับดูแลและมานานกว่า ๕๐ ปี บนพื้นที่ ๙๗๔ ไร่ จึงได้มียุทธศาสตร์ในการพัฒนาสวนสาธารณะ ภายใต้อาณัติปฏิบัติการเมืองสีเขียว พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๐ ประกอบด้วย ขุนเขาแห่งสุขภาพ ขุนเขาแห่ง วัฒนธรรม ขุนเขา แห่งการเรียนรู้ และขุนเขาแห่งความสุข ทั้งนี้ นโยบายการพัฒนาเทศบาลนคร หาดใหญ่ เพื่อการบริหารกิจการเทศบาลให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สามารถสร้างนครหาดใหญ่ให้เป็น “มหานครแห่งความสุข” (city of happiness) และกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองสีเขียวนคร หาดใหญ่ภายใต้การพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดสงขลา (Green City Action Plan: GCAP) และเทศบาล คาร์บอนต่ำ

สำนักการศึกษา จึงได้นำนโยบายฯ ดังกล่าว มากำหนด พันธกิจ เป้าประสงค์ให้ สอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาในระดับประเทศ ระดับจังหวัด และนโยบายของผู้บริหารท้องถิ่น เพื่อ เป็นแนวทางในการพัฒนาการศึกษาของเทศบาลนครหาดใหญ่ กิจกรรมเชิงปฏิบัติการการสำรวจความ หลากหลายของไลเคน(Lichens) ขึ้น เพื่อสร้างความตระหนัก ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครู นักเรียน มี จิตสำนึกในการดูแล บำรุงรักษาสิ่งแวดล้อม รู้ รัก และหวงแหนต่อทรัพยากรธรรมชาติ

นอกจากนั้นแล้ว ไลเคนยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบธรรมชาติ ปัจจุบันไลเคนมีบทบาทในชีวิตของคนไทยมากขึ้น เห็นได้จากบางหน่วยงาน เช่น กรมป่าไม้ที่จัดทำโครงการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของไลเคน และการเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาพื้นบ้านของชุมชนใกล้เคียงที่ป่าอนุรักษ์หรือแม้แต่มูลนิธิโลกสีเขียวที่ใช้ไลเคนเป็นสื่อการเรียนรู้ธรรมชาติและความสัมพันธ์กับคุณภาพอากาศในเมือง กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความตระหนักในทรัพยากรทางชีวภาพของไทยมากขึ้น

ผลจากการดำเนินโครงการฯ ที่ผ่านมา มีผู้บริหารสถานศึกษา, พนักงานครูเทศบาล, นักเรียน และประชาชนจากชุมชนที่เข้าร่วมโครงการฯ ทั้งหมดจำนวน ๑๑๐ คน มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้ไลเคน (Lichens) เป็นเครื่องมือในการสำรวจคุณภาพอากาศได้ และนำทักษะไปพัฒนาเครื่องมือ การสำรวจไลเคน (Lichens) ขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ ทั้งนี้ ได้ลงพื้นที่สำรวจหลากหลายของไลเคน (Lichens) ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศ ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ในชุมชนเป้าหมาย ๔ ชุมชน ได้แก่ บริเวณวัดเกาะเสือ, บริเวณวัด ปรีกกิมโน, บริเวณซอยสุภาพอ่อนหวาน, บริเวณวัดคลองเรียน, บริเวณบางหัก ๕ สถานที่ พบไลเคน (Lichens) ๓ ชนิด ได้แก่ กลุ่มทนทานสูง, กลุ่มทนทาน และกลุ่มอากาศดี โดยภาพรวมสรุปได้ว่าการประเมินคุณภาพอากาศโดยใช้ไลเคนเป็นตัวชี้วัดคุณภาพอากาศ พบไลเคนกลุ่มทนทานมากที่สุด พบว่าคุณภาพอากาศอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งบ่งบอกถึงคุณภาพอากาศในบริเวณดังกล่าวได้เป็นอย่างดีสำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้เปลี่ยนพื้นที่ในการดำเนินโครงการฯ เป็นสวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งมีความหลากหลายของพืชพรรณ และสัตว์ชนิดต่างๆ รวมถึงไลเคนตามความสูงของต้นไม้ของพื้นที่ ความใกล้เคียง และทางสัญจรที่แตกต่างกัน รวมถึงจะได้เปรียบเทียบกับพื้นที่ศึกษาโครงการฯ ในปีงบประมาณที่ผ่านมา ตลอดจนจะได้จัดทำแผนที่สีเขียวของเทศบาลนครหาดใหญ่ต่อไป

วัตถุประสงค์

- ① เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของไลเคนตัวชี้วัดคุณภาพอากาศ ให้แก่ ครู นักเรียนในสวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่ เกิดความตระหนักต่อความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนและความหลากหลายทางชีวภาพในเมืองหาดใหญ่
- ② เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพืช, สัตว์บนเขาควนหงส์ และให้ตระหนักถึงความสำคัญและอนุรักษ์เขาควนหงส์ไว้เป็นทุนแห่งชีวิต

เป้าหมาย

ด้านปริมาณ	ตัวชี้วัด
- นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนละ ๒๐ คน - พนักงานครูกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนละ ๒ คน - ผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนในสังกัดฯ ทั้ง ๖ แห่ง - บุคลากรทางการศึกษา และผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๕๐ คน - นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนละ ๒๐ คน - พนักงานครู กลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนละ ๒ คน - ผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียน ในสังกัดฯ ทั้ง ๖ แห่ง - บุคลากรทางการศึกษา และผู้เกี่ยวข้อง จำนวน ๑๕๐ คน	• ผู้บริหารสถานศึกษา • พนักงานครูเทศบาล กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ • นักเรียนระดับชั้น ป.๕
ด้านคุณภาพ	ตัวชี้วัด
• พนักงานครูเทศบาลและนักเรียนเทศบาลที่เข้าร่วมกิจกรรม ทั้ง ๒ กิจกรรมมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	• ระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม ประชุมทิศทางการจัดการศึกษาให้เหมาะสมตาม ช่วงชั้น เป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. นักเรียนมีคุณภาพมีความรู้ เข้าใจ ความหลากหลายชนิดของไลเคน (Lichens) ทักษะ พัฒนาเครื่องมือสำรวจไลเคน (Lichens) ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศในเขตสวนสาธารณะ เทศบาลนครหาดใหญ่ ด้วยแอปพลิเคชัน (Application)
๒. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ชนิดพืชพรรณไม้ สัตว์ ระบบนิเวศ เกิดความตระหนักได้รับการปลูกฝังจิตสำนึกถึงคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์เขาคอหงส์

บทที่ ๒

วิธีการดำเนินงาน

สำนักการศึกษาได้ดำเนินการโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒ โดยกำหนดกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมที่ ๑ สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของ ไลเคนตัวชี้วัดคุณภาพอากาศ ให้แก่ครู นักเรียนในสวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่ เกิดความตระหนักต่อความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนและความหลากหลายทางชีวภาพในเมืองหาดใหญ่

กิจกรรมที่ ๒ สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพืช,สัตว์บนเขาคอหงส์และให้ตระหนักถึงความสำคัญและอนุรักษ์เขาคอหงส์ไว้เป็นทุนแห่งชีวิต

ขั้นเตรียมการดำเนินงาน

- ✧ รวบรวมข้อมูล
- ✧ จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการดำเนินงาน
- ✧ เขียนโครงการเพื่อขออนุมัติฯ
- ✧ พิจารณาและแจ้งสถานศึกษาเพื่อเข้าร่วมโครงการฯ
- ✧ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานตามโครงการฯ
- ✧ ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการตามแผนการปฏิบัติงาน
- ✧ สรุป ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลหลังการอบรม

ขั้นดำเนินงาน

สถานที่ดำเนินการ

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินกิจกรรม	สถานที่
๑. อบรมเชิงปฏิบัติการการสำรวจความหลากหลายชนิดของไลเคน(Lichens) ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศในเขตสวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่	เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒	๑. ศูนย์ชีวาสุข ๒. ลานพระบรมฯ ๓. ค่ายลูกเสือ ๔. หอศิลป์ ๕. เจ้าแม่กวนอิม ๖. พระพุทธมหายางคล
๒. อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้และการสำรวจเดินป่าศึกษาธรรมชาติเชิงอนุรักษ์เขาคอหงส์	เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒	๑. เส้นทางป่าในเมืองเขาคอหงส์
๓. สรุปผลการดำเนินงานและจัดนิทรรศการเทศบาลนครหาดใหญ่รักษ์สิ่งแวดล้อม	เดือนสิงหาคม ๒๕๖๒	โรงแรม บีพี สมิตลา บีช โฮเต็ล สงขลา จัดโดยหน่วยงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๖

วิธีดำเนินงาน

๑. ประชุมชี้แจง ผู้บริหารสถานศึกษา พนักงานครู นักเรียน และบุคลากรผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงเหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินกิจกรรมฯ (P)
๒. สำรวจพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายเพื่อดูความพร้อมความเหมาะสมของพื้นที่ ในการดำเนินกิจกรรมสำรวจความหลากหลายชนิดของไลเคน(Lichens)และบริเวณเขาคอหงส์ (P)
๓. จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติ
๔. ทำหนังสือเชิญวิทยากร
๕. ดำเนินการอบรมให้ความรู้แก่ ครู นักเรียน (D)
๖. ลงพื้นที่เป้าหมายเพื่อศึกษา สำรวจ เก็บข้อมูล (D)
๗. จัดนิทรรศการและประชาสัมพันธ์ “เทศบาลนครหาดใหญ่รักษ์สิ่งแวดล้อม” (D)
๘. ติดตามและประเมินผลฯ (C)
 - แบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรม
 - แบบบันทึกชนิดของไลเคน (Lichens)
 - แบบบันทึกพรรณไม้ , สัตว์
๙. สรุปการดำเนินโครงการ (A)

ขั้นตอนติดตามประเมินผล

ได้ติดตามจากการแจกและเก็บแบบเรียนรู้ จดจำ นำไปใช้ ด้านการจัดการศึกษาให้เหมาะสมตามช่วงชั้นเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครหาดใหญ่ จากผู้เข้าร่วมโครงการฯ มาทำการสรุปผลการดำเนินงานและติดตามอย่างต่อเนื่อง .

✧ กลุ่มประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

✧ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบเรียนรู้ จดจำ นำไปใช้ในโครงการโครงการระบบประกันคุณภาพในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน/ปฐมวัย

✧ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกแบบเรียนรู้ จดจำ นำไปใช้ในโครงการโครงการระบบประกันคุณภาพในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน/ปฐมวัย เป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85

✧ การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ๑๑.๕ FOR Window วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- ① วิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าร้อยละ (%)
- ② วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการในครั้งนี้ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ส่วนในการแปลความหมายของระดับความคิดเห็นได้ถือเกณฑ์ ดังนี้ (ประกอบกรรณสูตร. ๒๕๔๑ : ๓๘)

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๐ - ๕.๐๐	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย ๓.๕๐ - ๔.๔๙	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็นมาก
ค่าเฉลี่ย ๒.๕๐ - ๓.๔๙	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็นปานกลาง
ค่าเฉลี่ย ๑.๕๐ - ๒.๔๙	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็นน้อย
ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ - ๑.๔๙	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

๓ วิเคราะห์ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น โดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนตามประเมินผล

รวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงาน มาทำการสรุปผลการดำเนินงานเป็นรูปเล่ม

บทที่ ๓

ผลการดำเนินงาน

สรุปผลการประเมิน

โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมที่ ๑ อบรมเชิงปฏิบัติการการสำรวจความหลากหลายของไลเคน (Lichens) ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศ
กิจกรรมที่ ๒ อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้และสำรวจพันธุ์พืช สัตว์บนเขาควนหงส์
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒

สรุปผลการประเมินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒ จากแบบสอบถามจำนวน ๒๑๒ ชุด โดยแบบสอบถามประกอบด้วย ๓ ตอน ได้แก่

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ โรงเรียนประเภทของกิจกรรม

ตอนที่ ๒ ความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการฯ โดยให้ผู้ตอบแสดงความพึงพอใจ ๕ ระดับ ได้แก่ ระดับ ๕ (มากที่สุด) ระดับ ๔ (มาก) ระดับ ๓ (ปานกลาง) ระดับ ๒ (พอใช้) และระดับ ๑ (ควรปรับปรุง)

ตอนที่ ๓ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง ๑.๑ ความถี่และร้อยละของโรงเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม

โรงเรียน	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
ร.ร.เทศบาล ๑ (เอ็งเสียงสามัคคี)	๓๖	๑๗.๐
ร.ร.เทศบาล ๒ (บ้านหาดใหญ่)	๓๘	๑๗.๙
ร.ร.เทศบาล ๓ (ไศยกนพิทยาคูณานุสรณ์)	๓๖	๑๗.๐
ร.ร.เทศบาล ๔ (วัดคลองเรียน)	๓๘	๑๗.๙
ร.ร.เทศบาล ๕ (วัดหาดใหญ่)	๓๐	๑๔.๒
ร.ร.เทศบาล ๖ (อนุบาลในฝัน)	๓๔	๑๖.๐
รวม	๒๑๒	๑๐๐.๐

จากตาราง ๑.๑ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มาจากโรงเรียนเทศบาล ๒ (บ้านหาดใหญ่) และโรงเรียนเทศบาล ๔ (วัดคลองเรียน) จำนวนโรงเรียนละ ๓๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๙ ของผู้ตอบทั้งหมด รองลงมา คือ โรงเรียนเทศบาล ๑ (เอ็งเสียงสามัคคี) และโรงเรียนเทศบาล ๓ (ไศยกนพิทยาคูณานุสรณ์) จำนวน โรงเรียนละ ๓๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๐ ตามลำดับ

ตาราง ๑.๒ ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทของกิจกรรม

ประเภทของกิจกรรม	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
สำรวจไลเคน(Lichens)	๑๐๗	๕๐.๕
สำรวจพันธุ์พืชและสัตว์	๑๐๕	๔๙.๕
รวม	๒๑๒	๑๐๐.๐

จากตาราง ๑.๒ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมสำรวจไลเคน (Lichens)จำนวน ๑๐๗คน คิดเป็นร้อยละ ๕๐.๕ ของผู้ตอบทั้งหมด นอกจากนี้ เป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่เข้าร่วมกิจกรรมสำรวจพันธุ์พืชและสัตว์ จำนวน ๑๐๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๙.๕ ตามลำดับ

ตอนที่ ๒ ความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ตาราง ๒.๑ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเชิงปริมาณจำแนกตามอันดับ

ประเด็นความพึงพอใจ	F/P*	ระดับความพึงพอใจ					รวม	
		๑	๒	๓	๔	๕		
๑.การสร้างจิตสำนึก หรือทัศนคติในเชิงอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น	F	-	๑	๒๑	๘๗	๑๓๐	๒๑๒	๔.๓๘
	P	.๕	๙.๙	๔๑.๐	๔๘.๖	๑๐๐.๐		
๒. ทักษะในการทำกิจกรรม	F	-	๒	๑๘	๗๔	๑๑๘	๒๑๒	๔.๔๕
	P	.๙	๘.๕	๓๔.๙	๕๕.๗	๑๐๐.๐		
๓. การมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม	F	-	-	๒๐	๘๗	๑๐๘	๒๑๒	๔.๔๒
	P	-	-	๙.๔	๓๙.๖	๕๐.๙	๑๐๐.๐	
๔. การเรียนรู้ความสุขและความสนุกที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม	F	-	๑	๒๑	๗๖	๑๑๔	๒๑๒	๔.๔๓
	P	-	.๕	๙.๙	๓๕.๘	๕๓.๘	๑๐๐.๐	
๕. นักเรียนอยากให้มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ต่อไปหรือไม่	F	-	๑	๒	๑๗	๑๙๒	๑๒๑	๔.๘๙
	P	-	.๕	.๙	๘.๐	๙๐.๖	๑๐๐.๐	

ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อโครงการฯ โดยรวม ๔.๕๒

*F หมายถึง ค่าความถี่ และ P หมายถึง ค่าร้อยละ

** X หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ

จากตาราง ๑.๓ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจต่อโครงการฯในภาพรวมอยู่ในระดับที่มีความพึงพอใจมากที่สุดกล่าวคือ มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับ ๔.๕๒เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสรุปได้ดังนี้

๑.การสร้างจิตสำนึก หรือทัศนคติในเชิงอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น

ระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน ๑๓๐คน คิดเป็นร้อยละ ๔๘.๖ ของผู้ตอบทั้งหมด รองลงมา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จำนวน ๘๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๑.๐ตามลำดับ

๒.ทักษะในการทำกิจกรรม

ระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน ๑๐๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๐.๙ ของผู้ตอบทั้งหมด รองลงมา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จำนวน ๗๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๔.๙ ตามลำดับ

๓.การมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม

ระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน ๑๑๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๗ ของผู้ตอบทั้งหมด รองลงมา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จำนวน ๘๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๙.๖ ตามลำดับ

๔.การเรียนรู้ความสุขและความสนุกที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม

ระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน ๑๑๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๓.๘ ของผู้ตอบทั้งหมด รองลงมา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จำนวน ๗๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๘ ตามลำดับ

๕. ระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน ๑๙๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๐.๖ ของผู้ตอบทั้งหมด รองลงมา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จำนวน ๑๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๘.๐ ตามลำดับ

ตอนที่ ๓ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

๑. อยากให้มีการจัดอบรมที่มีประโยชน์แบบนี้ทุกปี
๒. อยากให้มีเกมส์เพิ่มอีก
๓. อยากให้มีการจัดกิจกรรมดี ๆ แบบนี้อีก
๔. อยากให้การจัดการเป็นระบบมากขึ้น อยากให้จัดอุปกรณ์การสำรวจไลเคนให้เป็นรายบุคคล
๕. อยากให้จัดโครงการนี้ต่อไปเรื่อย ๆ เพื่อให้น้อง ๆ รุ่นต่อไปได้รู้จักไลเคน
๖. อยากให้มีการพักแรม
๗. อยากให้เพิ่มเวลามากกว่านี้และเพิ่มกิจกรรมเยอะกว่านี้
๘. อยากใช้เวลาในการสำรวจป่ามากกว่านี้
๙. อยากให้มีการส่งกล้องจุลทรรศน์ดูไลเคน
๑๐. กิจกรรมสนุกทำให้เกิดการสามัคคีกัน

ชื่อโครงการ	โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้
ลักษณะโครงการ	ต่อเนื่อง
ผู้รับผิดชอบโครงการ	ฝ่ายวิชาการ
ระยะเวลาดำเนินการ	มิถุนายน – กันยายน ๒๕๖๒

๑. หลักการและเหตุผล

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ หมวด ๕ การบริหารและการจัดการศึกษา ส่วนที่ ๒ การบริหารและการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มาตรา ๔๑ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีสิทธิจัดการศึกษาในระดับใดระดับหนึ่งหรือทุกระดับตามความพร้อม ความเหมาะสม และกำหนดสิทธิขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการศึกษาตามรัฐธรรมนูญ แต่อาจเงื่อนไขเรื่องความพร้อม ความเหมาะสมไว้ด้วย ซึ่งหลักเกณฑ์การพิจารณาเรื่องความเหมาะสม ได้กล่าวไว้ในมาตรา ๔๒ ให้กระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีประเมินความพร้อมในการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมีหน้าที่ในการประสานและส่งเสริมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้สามารถจัดการศึกษา สอดคล้องกับนโยบายและได้มาตรฐานการศึกษา รวมทั้งการเสนอแนะการจัดสรรงบประมาณอุดหนุน การจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เทศบาลนครหาดใหญ่ เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาการพัฒนาเด็กนักเรียน โดยมีนโยบายพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนเทศบาลให้ได้มาตรฐานสากล และมุ่งพัฒนาการศึกษาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ ขยายโอกาสทางการศึกษาให้หลากหลายพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียนจากประสบการณ์ตรง ทั้งนี้ เทศบาลนครหาดใหญ่ได้ให้ความสำคัญด้านจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่อย่างต่อเนื่องมาตลอด เขาคอหงส์เป็นเทือกเขาและผืนป่าใหญ่ของเมืองหาดใหญ่ ทอดตัวอยู่ในแนวเหนือใต้ มีพื้นที่ครอบคลุม เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลเมืองคอหงส์ และองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งใหญ่ ยาวประมาณ ๕.๖ กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมด ๑๓ ตารางกิโลเมตร บริเวณยอดเขาคอหงส์มีความสูง ๓๗๑ เมตร เขาคอหงส์เป็นเสมือนปอดฟอกอากาศและมลพิษให้แก่เมืองหาดใหญ่ มาเป็นเวลานาน สวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเขาคอหงส์ซึ่งอยู่ในการกำกับดูแลและมานานกว่า ๕๐ ปี บนพื้นที่ ๙๗๔ ไร่ จึงได้มียุทธศาสตร์ในการพัฒนาสวนสาธารณะภายใต้แผนปฏิบัติการเมืองสีเขียว พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๐ ประกอบด้วย ขุนเขาแห่งสุขภาพ ขุนเขาแห่งวัฒนธรรม ขุนเขาแห่งการเรียนรู้ และขุนเขาแห่งความสุข ทั้งนี้ นโยบายการพัฒนาเทศบาลนครหาดใหญ่ เพื่อการบริหารกิจการเทศบาลให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สามารถสร้างนครหาดใหญ่ให้เป็น “มหานครแห่งความสุข” (city of happiness) และกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองสีเขียวนครหาดใหญ่ภายใต้การพัฒนาเมืองสีเขียวจังหวัดสงขลา (Green City Action Plan: GCAP) และเทศบาลคาร์บอนต่ำ

สำนักงานการศึกษา จึงได้นำนโยบายฯ ดังกล่าว มากำหนด พันธกิจ เป้าประสงค์ ให้สอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาในระดับประเทศ ระดับจังหวัด และนโยบายของผู้บริหารท้องถิ่น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการศึกษาของเทศบาลนครหาดใหญ่ กิจกรรมเชิงปฏิบัติการการสำรวจความหลากหลายของไลเคน(Lichens) ขึ้น เพื่อสร้างความตระหนัก ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครู นักเรียน มีจิตสำนึกในการดูแล บำรุงรักษาสิ่งแวดล้อม รู้ รัก และห่วงแหนต่อทรัพยากรธรรมชาติ

นอกจากนั้นแล้ว โลเคนยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบธรรมชาติ ปัจจุบันโลเคนมีบทบาทในชีวิตของคนไทยมากขึ้น เห็นได้จากบางหน่วยงาน เช่น กรมป่าไม้ที่จัดทำโครงการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของโลเคน และการเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาพื้นบ้านของชุมชนใกล้เคียงที่ป่าอนุรักษ์หรือแม้แต่มูลนิธิโลกสีเขียวที่ใช้โลเคนเป็นสื่อการเรียนรู้ธรรมชาติและความสัมพันธ์กับคุณภาพอากาศในเมือง กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความตระหนักในทรัพยากรทางชีวภาพของไทยมากขึ้น

ผลจากการดำเนินโครงการฯ ที่ผ่านมา มีผู้บริหารสถานศึกษา, พนักงานครูเทศบาล, นักเรียน และประชาชนจากชุมชนที่เข้าร่วมโครงการฯ ทั้งหมดจำนวน ๑๑๐ คน มีความรู้ ความเข้าใจสามารถใช้โลเคน (Lichens) เป็นเครื่องมือในการสำรวจคุณภาพอากาศได้ และนำทักษะไปพัฒนาเครื่องมือการสำรวจโลเคน (Lichens) ขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ ทั้งนี้ ได้ลงพื้นที่สำรวจหลากหลายของโลเคน (Lichens) ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศ ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ในชุมชนเป้าหมาย ๔ ชุมชน ได้แก่ บริเวณวัดเกาะเสือ, บริเวณวัดปรกกริมใน, บริเวณซอยสุภาพอ่อนหวาน, บริเวณวัดคลองเรียน, บริเวณบางหัก ๕ สถานที่ พบโลเคน (Lichens) ๓ ชนิด ได้แก่ กลุ่มทนทานสูง, กลุ่มทนทาน และกลุ่มอากาศดี โดยภาพรวมสรุปได้ว่าการประเมินคุณภาพอากาศโดยใช้โลเคนเป็นตัวชี้วัดคุณภาพอากาศ พบโลเคนกลุ่มทนทานมากที่สุด พบว่าคุณภาพอากาศอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งบ่งบอกถึงคุณภาพอากาศในบริเวณดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

สำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้เปลี่ยนพื้นที่ในการดำเนินโครงการฯ เป็นสวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งมีความหลากหลายของพืชพรรณ และสัตว์ชนิดต่างๆ รวมถึงโลเคนตามความสูงของต้นไม้ของพื้นที่ ความใกล้-ไกล และทางสัญจรที่แตกต่างกัน รวมถึงจะได้เปรียบเทียบกับพื้นที่ศึกษาโครงการฯ ในปีงบประมาณที่ผ่านมา ตลอดจนจะได้จัดทำแผนที่สีเขียวของเทศบาลนครหาดใหญ่ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการสำรวจโลเคน ให้แก่ ครู นักเรียน ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ เกิดความตระหนักต่อความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนและความหลากหลายทางชีวภาพในเมืองหาดใหญ่

๒. เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพบนเขาคอหงส์และให้ตระหนักถึงความสำคัญและอนุรักษ์เขาคอหงส์ไว้เป็นทุนแห่งชีวิต

๓. เป้าหมาย

เชิงปริมาณ

- นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนละ ๒๐ คน พนักงานครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ โรงเรียนละ ๒ คน ผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนในสังกัดฯ ทั้ง ๖ แห่ง บุคลากรทางการศึกษา และผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๕๐ คน

- นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนละ ๒๐ คน พนักงานครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ โรงเรียนละ ๒ คน ผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียน ในสังกัดฯ ทั้ง ๖ แห่ง บุคลากรทางการศึกษา และผู้เกี่ยวข้อง จำนวน ๑๕๐ คน

๔. ระยะเวลาในการดำเนินการ

มิถุนายน ๒๕๖๒ – สิงหาคม ๒๕๖๒

๕. สถานที่ดำเนินการ

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินกิจกรรม	สถานที่
รมเชิงปฏิบัติการการสำรวจความ หลายชนิดของไลเคน(Lichens) ตัวชี้วัด อากาศในเขตรักษาธรรมชาติเขตรักษา สัตว์ป่า	เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒	๑. ศูนย์ชีวสุข ๒. ลานพระบรมฯ ๓. ค่ายลูกเสือ ๔. หอศิลป์ ๕. เจ้าแม่กวนอิม ๖. พระพุทธมหายาง
รมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้และ การวัดประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ และมาตรฐานการวัดประเมินผล	เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒	๑. เส้นทางป่าในเมืองเขาคอหงส์
ผลการดำเนินงานและจัดนิทรรศการ แสดงผลงานโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	เดือนสิงหาคม ๒๕๖๒	โรงแรม บีพี สมิตลา บีช โฮเต็ล สงขลา จัดโดยหน่วยงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๖

๖. วิธีดำเนินงาน

- ๖.๑ ประชุมชี้แจง ผู้บริหารสถานศึกษา พนักงานครู นักเรียน และบุคลากรผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้
เกิดความเข้าใจถึงเหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินกิจกรรมฯ (P)
- ๖.๒ สำรวจพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายเพื่อดูความพร้อมความเหมาะสมของพื้นที่ ในการดำเนิน
กิจกรรมสำรวจความหลากหลายชนิดของไลเคน(Lichens)และบริเวณเขาคอหงส์ (P)
- ๖.๓ จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติ
- ๖.๔ ทำหนังสือเชิญวิทยากร
- ๖.๕ ดำเนินการอบรมให้ความรู้แก่ ครู นักเรียน (D)
- ๖.๖ ลงพื้นที่เป้าหมายเพื่อศึกษา สำรวจ เก็บข้อมูล (D)
- ๖.๗ จัดนิทรรศการและประชาสัมพันธ์ “เทศบาลนครหาดใหญ่รักษ์สิ่งแวดล้อม” (D)
- ๖.๘ ติดตามและประเมินผลฯ (C)
 - แบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรม
 - แบบบันทึกชนิดของไลเคน (Lichens)
 - แบบบันทึกพรรณไม้ , สัตว์
- ๖.๙ สรุปการดำเนินโครงการ (A)

๗. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายวิชาการ สำนักการศึกษา

๘. งบประมาณ เบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายแผนพัฒนาท้องถิ่น ๔ ปี (๒๕๖๑-๒๕๖๔)
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ แนวทางการพัฒนาที่ ๑ สำนักการศึกษา แผนงานการศึกษา งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับการ
การศึกษา ค่าใช้สอย ประเภทรายจ่ายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติราชการที่ไม่เข้าลักษณะรายจ่ายหมวดอื่นๆ
ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ที่ตั้งไว้ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) โดยสามารถ
ถัวเฉลี่ยจ่ายได้ทุกรายการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กิจกรรมที่ดำเนินการตามโครงการฯ จำนวน ๓ กิจกรรม

ที่	รายการ	จำนวน หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	รวม
	กิจกรรมที่ ๑ อบรมเชิงปฏิบัติการการสำรวจความหลากหลายชนิดของไลเคน (Lichens) ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศในสวนสาธารณะ เทศบาลนครหาดใหญ่ ให้แก่ครูตัวแทนนักเรียน ระดับชั้น ป.๕ ของโรงเรียน ท.๑ - ท.๖ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑๕๐ คน (ระยะเวลา ๒ วัน)	-	-	-
๑	- ค่าตอบแทนวิทยากร (หน่วยงานภาคเอกชน ม.หาดใหญ่) จำนวน ๒ วันๆ ละ ๖ ชม.	๒ คน	๑,๒๐๐	๒๔,๘๐๐
๒	- ค่าอาหารกลางวันพร้อมน้ำดื่ม จำนวน ๒ มื้อ	๑๕๐	๗๐	๒๑,๐๐๐
๓	- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม จำนวน ๔ มื้อ	๑๕๐	๓๐	๑๘,๐๐๐
๔	- เอกสารคู่มือประกอบการสำรวจความหลากหลายชนิดของไลเคน ขนาดกระดาษ A 5 ปริ้น ๔ สี พร้อมปกเข้าเล่มมุงหลังคา จำนวนไม่เกิน ๒๕ หน้า	๑๕๐	๖๕	๙,๗๕๐
๕	- ค่าป้ายไวนิล ขนาด กว้าง ๓ เมตร x ยาว ๔.๘ เมตร พิมพ์ข้อความว่า “โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ กิจกรรมที่ ๑ “อบรมเชิงปฏิบัติการการสำรวจความหลากหลายชนิดของไลเคนตัวชี้วัดคุณภาพอากาศ กิจกรรมที่ ๒ อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้และการสำรวจเดินป่าศึกษาธรรมชาติเชิงอนุรักษ์เขาคอหงส์” วันที่ ๒๖ - ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ณ สวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่ (สำหรับติดป้ายเวที)	๑	๒,๔๒๐	๒,๔๒๐
๖	- ค่าป้ายไวนิล ขนาด กว้าง ๓ เมตร x ยาว ๑.๕๐ เมตร พิมพ์ข้อความว่า กิจกรรมที่ ๑ “อบรมเชิงปฏิบัติการการสำรวจความหลากหลายชนิดของไลเคนตัวชี้วัดคุณภาพอากาศ	๑	๑,๓๔๐	๑,๓๔๐
๗	- ค่าวัสดุ	-	-	-
	๗.๑ แวนชยาย ขนาด ๒ นิ้ว	๑๕	๑๕๐	๒,๒๕๐
	๗.๒ ถุงซิปล็อค ขนาด ๑๐ x ๑๕ ซม.	๒	๒๒๐	๔๔๐
	๗.๓. กระดาษปรู๊ฟ ความหนา ๔๐ แกรม ขนาด ๓๓ x ๒๑.๕๐ นิ้ว	๔๘	๕	๒๔๐
	๗.๔ สายวัด ความยาว ๖๐ นิ้ว (ใช้สำหรับวัดขนาดรอบลำต้นไม้)	๑๔	๒๕	๓๕๐
	๗.๕ มีดเหลาดินสอ	๕๐	๓	๑๕๐
	๗.๖ กล่องพลาสติกมีหูหิ้ว ขนาด ๑๒ x ๖ นิ้ว	๔	๑๕๐	๖๐๐
	๗.๗ ลวด เบอร์ ๒๒	๑	๑๒๐	๑๒๐
	รวมทั้งสิ้น (แปดหมื่นห้าพันสี่ร้อยหกสิบบาทถ้วน)		๘๕,๔๖๐	

ที่	รายการ	จำนวน หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	รวม
	กิจกรรมที่ ๒ อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้และการสำรวจดินป่าศึกษา ธรรมชาติเชิงอนุรักษ์เขาคอหงส์ ให้แก่ ครู ตัวแทนนักเรียน ระดับชั้น ป.๕ ของโรงเรียน ท.๑ – ท.๖ จำนวน ๑๕๐ คน ระยะเวลา ๒ วัน	-	-	-
๑	- ค่าตอบแทนวิทยากร (หน่วยงานภาครัฐ จำนวน ๔ คนๆ ละ ๒ วันๆ ละ ๖ ชม.	๔	๖๐๐	๒๔,๘๐๐
๒	- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม จำนวน ๔ มื้อๆละ ๓๐ บาท	๑๕๐	๓๐	๑๘,๐๐๐
๓	- ค่าอาหารกลางวันพร้อมน้ำดื่ม จำนวน ๒ มื้อๆละ ๗๐ บาท	๑๕๐	๗๐	๒๑,๐๐๐
๔	- ค่าเอกสารคู่มือประกอบการสำรวจดินป่าศึกษาธรรมชาติเชิงอนุรักษ์เขาคอหงส์ ขนาดกระดาษ A 5 ปรี้นขาวดำ พร้อมปกสีเข้าเล่มมุงหลังคา จำนวนไม่เกิน ๕๐ หน้า	๑๕๐	๖๐	๙,๐๐๐
๕	- ค่าป้ายไวนิล ขนาด กว้าง ๓ เมตร x ยาว ๑.๕๐ เมตร พิมพ์ข้อความว่า กิจกรรม ที่ ๒ “อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้และการสำรวจดินป่าศึกษา ธรรมชาติเชิงอนุรักษ์เขาคอหงส์” วันที่ ๒๖ – ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ณ สวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่	๑	๑,๓๔๐	๑,๓๔๐
รวมทั้งสิ้น (เจ็ดหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน)		๗๘,๑๔๐		
	กิจกรรมที่ ๓ จัดนิทรรศการและประชาสัมพันธ์ “เทศบาลนครหาดใหญ่รักษ์สิ่งแวดล้อม”	-	-	-
๑	- ออกแบบจัดทำเอกสารเผยแพร่ เข้าเล่ม ๔ สี เคลือบสันกาวอย่างดี ขนาด A 4	๕๐	๑๘๐	๙,๐๐๐
๒	- ออกแบบจัดทำใบปลิว ๔ สี ๒ หน้า กระดาษอาร์ตมัน ๑๖๐ แกรม ดิจิตอลปริน A5	๑๐๐	๑๘	๑,๘๐๐
๓	- ออกแบบจัดทำ Roll Up ขนาด ๘๐ x ๑.๘๐ เมตร	๙	๑,๗๐๐	๑๕,๓๐๐
๔	- เอกสารเผยแพร่ผลการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพตั้งชีวิตคุณภาพอากาศใน สวนสาธารณะเทศบาลนครหาดใหญ่ โดยนักเรียนโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนคร หาดใหญ่ตามโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “สวนสาธารณะเทศบาลนคร หาดใหญ่สวนแห่งความสุขของความหลากหลายทางชีวภาพ ๔ สี (เฉพาะภาคผนวก) ขนาดกระดาษ A 4 จำนวนไม่เกิน ๓๐ หน้า จำนวน ๒ ชุด ดังนี้ เล่มที่ ๑ พืช เล่มที่ ๒ สัตว์	๑๐๓	๕๐	๑๐,๓๐๐
		๑๐๓	๕๐	
รวมทั้งสิ้น (สามหมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน)		๓๖,๔๐๐		

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน)

ถ้าเฉลี่ยจ่ายได้ทุกรายการ

๘. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายวิชาการ สำนักงานการศึกษา เทศบาลนครหาดใหญ่

๙. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. นักเรียนมีคุณภาพมีความรู้ เข้าใจ ความหลากหลายชนิดของไลเคน (Lichens) ทักษะพัฒนาเครื่องมือสำรวจไลเคน (Lichens) ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศในเขตสวนสาธารณะ เทศบาลนครหาดใหญ่ ด้วยแอปพลิเคชัน (Application)

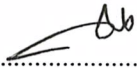
๒. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ชนิดพืชพรรณไม้ สัตว์ ระบบนิเวศ เกิดความตระหนักได้รับการปลูกฝังจิตสำนึกถึงคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์เขาคอหงส์

ลงชื่อ..........ผู้เสนอโครงการ

(นางชนิษฐา พลเพชร)
หัวหน้าฝ่ายวิชาการ

ลงชื่อ..........ผู้พิจารณาโครงการ

(นายวิวัฒน์ บุญรัตน์)
ผู้อำนวยการส่วนบริหารการศึกษา

ลงชื่อ..........ผู้พิจารณาโครงการ

(นางสาวณภัทร วิทยาพันธ์)
ผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา

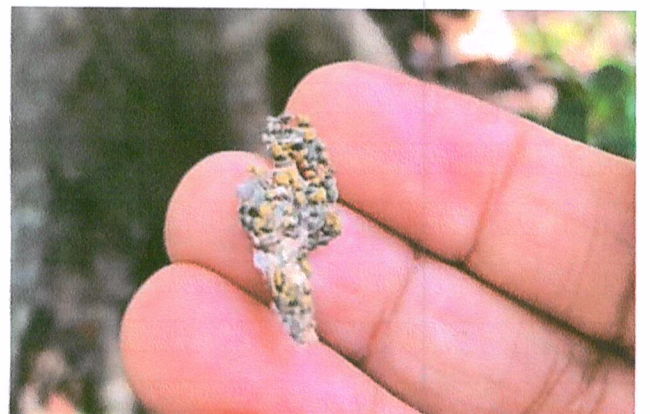
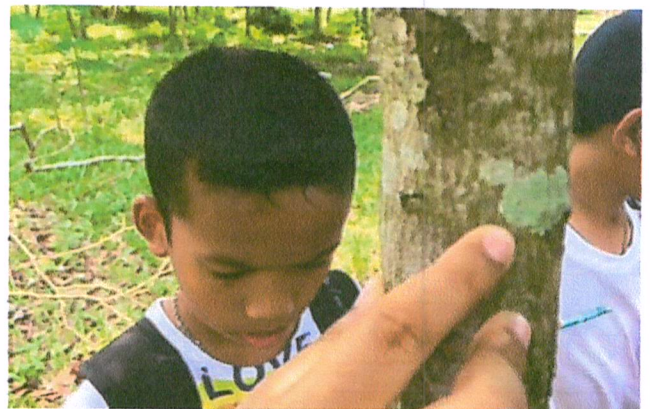
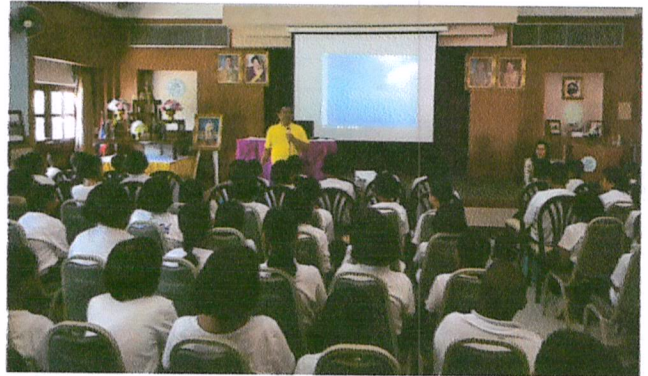
ลงชื่อ..........ผู้เห็นชอบโครงการ

(นางสาวกรรณา ทองแกมมาก)
รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดเทศบาล

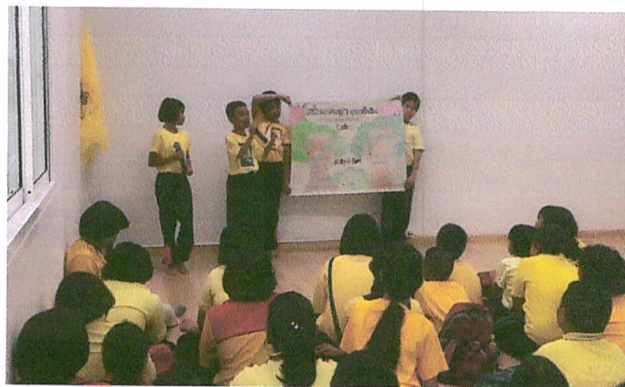
ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติโครงการ

(นายอมร วงศ์วรรณ)
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีนครหาดใหญ่

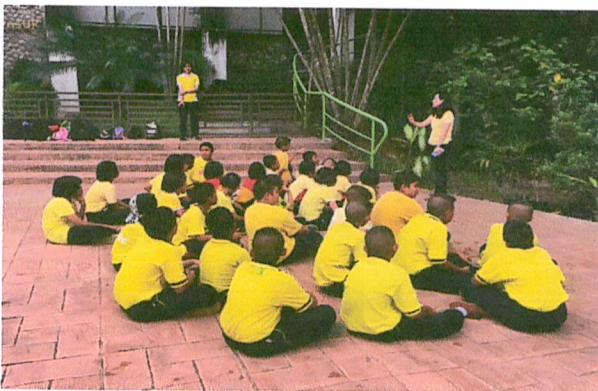
โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒
กิจกรรมที่ ๑ อบรมเชิงปฏิบัติการการสำรวจความหลากหลายของไลเคน (Lichens)
ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศในสวนสาธารณะ เทศบาลนครหาดใหญ่
วันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒



โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒
กิจกรรมที่ ๑ อบรมเชิงปฏิบัติการการสำรวจความหลากหลายของไลเคน (Lichens)
ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศในสวนสาธารณะ เทศบาลนครหาดใหญ่
วันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๒



โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒
กิจกรรมที่ ๒ อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้และการสำรวจเดินป่าศึกษาธรรมชาติเชิงอนุรักษ์เขาคอหงส์
วันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒



โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒
กิจกรรมที่ ๒ อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้และการสำรวจดินป่าศึกษาธรรมชาติเชิงอนุรักษ์เขาคอหงส์
วันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๒

