

บทที่ 6

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการจัดทำคู่มือศึกษาธรรมชาติเพื่อการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง จังหวัดสงขลา-สตูล โดยจัดทำคู่มือฯ ให้แก่เยาวชนในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อสร้างการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและระบบนิเวศป่าดิบชื้น ทัศนคติที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนทัศนคติต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้แก่เยาวชนและผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือฯ ให้แก่นักศึกษาธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสื่อความหมาย ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับธรรมชาติ ให้แก่ผู้ศึกษาธรรมชาติ และทำให้ผู้ศึกษาธรรมชาติได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึงทันต่อเหตุการณ์ อีกทั้งผู้ศึกษาธรรมชาติสามารถอ่านเพิ่มเติมและทบทวนได้ ในกรณีที่ไม่ได้ขึ้นการสื่อความหมายหรือฟังไม่ชัดเจน ตลอดจนสามารถซักถามในสิ่งที่ยังไม่เข้าใจหรือสงสัยได้ในระหว่างการเดินศึกษาธรรมชาติ

นอกจากนี้การมีเจ้าหน้าที่สื่อความหมายในระหว่างการเดินศึกษาธรรมชาติ ยังเป็นการอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยให้แก่ผู้ศึกษาธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนในระดับมัธยมต้น ถึงแม้ว่าเด็กวัยนี้มีวุฒิภาวะที่รับผิดชอบตัวเองได้พอสมควร แต่เนื่องจากเด็กกำลังอยู่ในวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็น ถ้าปล่อยให้เดินศึกษาธรรมชาติโดยใช้คู่มือตามลำพัง อาจเกิดอันตรายแก่เด็กขึ้นได้ ซึ่งผลการดำเนินวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้ได้ดังนี้

1. กระบวนการจัดทำคู่มือศึกษาธรรมชาติให้แก่เยาวชน

ในการจัดทำคู่มือศึกษาธรรมชาติให้แก่เยาวชน มีขั้นตอนใหญ่ๆ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและพัฒนาคู่มือศึกษาธรรมชาติ ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับกำหนดขอบเขตเนื้อหาเบื้องต้น
2. การสร้างคู่มือศึกษาธรรมชาติ โดยเลือกรูปแบบการเขียนเนื้อหาให้เหมาะสมกับ

กลุ่มเป้าหมาย (วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย) แล้วสำรวจเส้นทางเพื่อคัดเลือกเส้นทางที่จะใช้ทำคู่มือฯ โดยคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมาย และขอบเขตเนื้อหาที่กำหนดไว้ หลังจากนั้นจึงกำหนดจุดศึกษาแล้วเขียนเนื้อหาสาระตามจุดต่างๆ ที่กำหนดไว้

3. การสร้างเครื่องมือสำหรับหาประสิทธิภาพ หรือคุณภาพของคู่มือฯ

4. พัฒนาคู่มือๆ โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างประมาณ 10 คน แล้วปรับปรุง คู่มือๆ สำหรับใช้จริง

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้คู่มือศึกษาธรรมชาติ โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่ง ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหาดใหญ่เจริญราษฎร์พิทยา จังหวัดสงขลา จำนวน 124 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม (ไม่ใช้คู่มือๆ) จำนวน 62 คน และกลุ่มทดลอง (ใช้คู่มือๆ) จำนวน 62 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงคู่มือๆ ให้เป็นฉบับที่สมบูรณ์ที่สุด สำหรับการนำไปใช้ต่อไป

2. การเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ ระบบนิเวศป่าดิบชื้น ทัศนคติต่อป่าและสิ่งแวดล้อม และทัศนคติ ต่อพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์จากการใช้คู่มือศึกษาธรรมชาติของเยาวชน

จากผลการทดลองสรุปได้ว่า การเดินศึกษาธรรมชาติในเส้นทางศึกษาธรรมชาติสามารถ สร้างการเรียนรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศป่าดิบชื้น ตลอดจนสร้างทัศนคติที่ดีแก่ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสร้างทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์ป่าและสิ่งแวดล้อม แต่การเดิน ศึกษาธรรมชาติ โดยมีผู้นำศึกษาธรรมชาติร่วมกับการใช้คู่มือศึกษาธรรมชาติจะช่วยเสริมสร้าง กระบวนการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนักเรียนมัธยมต้นและมัธยมปลาย

การเดินศึกษาธรรมชาติทั้งสองวิธี เป็นการเปิดโอกาสให้เยาวชนได้สัมผัสธรรมชาติ แวดล้อม และเข้าใจความสำคัญของป่าในแง่ของการเป็นแหล่งต้นน้ำ แหล่งผลิตออกซิเจน และ แหล่งของปัจจัยสี่ รวมทั้งช่วยป้องกันน้ำท่วมและความแห้งแล้ง กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ป่าเปรียบ เสมือนห้องเรียนธรรมชาติ ที่สร้างการเรียนรู้และจิตสำนึกที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่ง ควรค่าแก่การดูแลรักษาไว้ การให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงโดยการเดินศึกษาธรรมชาติ มีผลต่อ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อพฤติกรรมการใช้ป่า การใช้กระดาษ การซื้อของป่าในทางที่ดีขึ้น ทั้งนี้ การเดินศึกษาธรรมชาติ โดยใช้คู่มือๆ ร่วมกับมีผู้นำศึกษาธรรมชาติสื่อความหมายตามจุดต่างๆ ยัง ทำให้เยาวชนมีความสนใจที่จะเข้ามาศึกษาธรรมชาติโดยการเดินศึกษาธรรมชาติ และชักชวนหรือ แนะนำเพื่อนๆ ให้มาเดินศึกษาธรรมชาติมากขึ้นในอนาคต

นอกจากนี้ จากการวิจัยสรุปได้ว่า การเดินศึกษาธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นการเดินศึกษา ธรรมชาติโดยวิธีใด ทั้งที่มีเฉพาะผู้นำศึกษาธรรมชาติหรือใช้คู่มือๆ ร่วมกับมีผู้นำศึกษาธรรมชาติ เป็นการเปิดโอกาสในการรับประสบการณ์ตรง โดยเยาวชนได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการเรียนรู้ สึกสังเกตสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว รวมทั้งมีความสนุกสนาน และเพลิดเพลินกับการเดินศึกษา ธรรมชาติ อนึ่ง การเดินศึกษาธรรมชาติในเส้นทางศึกษาธรรมชาติจะช่วยสร้างความรู้สึกรัก และ ห่วงเห่น ตลอดจนความตระหนักถึงเห็นคุณค่าของป่าและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นการปลูกจิตสำนึก และสร้างทัศนคติที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสร้างทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมการ

อนุรักษ์ป่าและสิ่งแวดล้อม ให้แก่เยาวชนได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการดูแลรักษาพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไดโนงาช้างหรือป่าและสิ่งแวดล้อมในที่อื่นๆ ต่อไปในอนาคต

3. ระดับความพึงพอใจในคู่มือศึกษาธรรมชาติจากเยาวชนและผู้นำศึกษาธรรมชาติ

3.1 เยาวชนในระดับมัธยมต้น จากการทดลองใช้คู่มือฯ กับเยาวชนมัธยมต้น พบว่าเยาวชนมีความพึงพอใจในคู่มือฯ ที่จัดทำขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยคู่มือฯ ขนาด 5 x 7.25 นิ้ว เป็นขนาดที่กระทัดรัด สะดวกต่อการพกพา คู่มือฯ มีเนื้อหาที่ให้ความรู้และความเพลิดเพลิน อ่านเข้าใจง่าย และมีเนื้อหาไม่ยาวเกินไป ชื่อจุดศึกษาและภาพประกอบมีความสัมพันธ์กับเนื้อหา และช่วยให้เกิดความเข้าใจเนื้อหา มีการใช้ภาษาและขนาดอักษรเหมาะสมกับวัย รวมทั้งเนื้อหาและกิจกรรมที่จัดขึ้นช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ และจิตสำนึกที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

3.2 เยาวชนในระดับมัธยมปลาย เยาวชนมัธยมปลายมีความพึงพอใจในคู่มือฯ ที่จัดทำขึ้นอยู่ในระดับมาก โดยเห็นว่าคู่มือฯ มีเนื้อหาที่ให้ความรู้ ความเพลิดเพลิน และช่วยกระตุ้นจิตสำนึกที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขได้แก่ ความชัดเจนของภาพประกอบ

3.3 ผู้นำศึกษาธรรมชาติ ผู้นำศึกษาธรรมชาติทั้ง 3 ท่าน ต่างมีความพึงพอใจในคู่มือฯ ในระดับมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของขนาดคู่มือ ชื่อจุดศึกษา ภาพประกอบที่สัมพันธ์กับเนื้อหา รวมทั้งขนาดและชนิดอักษรที่ใช้ โดยมีสิ่งที่ต้องปรับปรุง คือ ปรับหน้าปกให้เป็นภาพสี และปรับเรื่องความน่าเพลิดเพลินของเนื้อหา ให้มีความน่าเพลิดเพลินเหมาะกับเยาวชนวัยนี้

4. ระดับคุณภาพคู่มือฯศึกษาธรรมชาติ

ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ต่างเห็นว่าคู่มือฉบับนี้ มีคุณภาพและมีความน่าสนใจอยู่ในระดับดี สามารถนำไปประกอบการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศป่าดิบชื้นได้ โดยคู่มือฯ สามารถสร้างการเรียนรู้ และกระตุ้นจิตสำนึกเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ดี อย่างไรก็ตาม มีบางส่วนในคู่มือที่ควรปรับปรุงได้แก่ ความยาวของเนื้อหาในบางจุด ควรปรับให้กระชับรัดกุมยิ่งขึ้น ชื่อจุดศึกษาบางจุดอาจมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมแก่เนื้อหา เช่น จุดที่ 2 “กำเนิดป่า” อาจปรับเปลี่ยนเป็น “กำเนิดดิน” และอาจมีการยุบจุดที่ 16 และจุดที่ 17 เป็นจุดเดียวกัน และควรปรับปรุงภาพประกอบให้เป็นภาพสีทั้งหมด ซึ่งจะทำให้ภาพประกอบมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรเพิ่มเติมในส่วนของคำนำ และจำนวนหน้าสำหรับการบันทึก รวมทั้งเขียนชื่อจุดศึกษาในทุกๆ จุดบนหัวกระดาษ ปรับปรุงในเรื่องภาษาอีกเล็กน้อย ตลอดจนจัดพิมพ์เนื้อหาทั้งสองหน้า

กล่าวโดยสรุป กลุ่มฯ ที่จัดทำขึ้นสามารถนำไปใช้ในการสร้างการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและระบบนิเวศป่าดิบชื้น ตลอดจนสร้างทัศนคติที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และทัศนคติต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้แก่เยาวชนทั้งระดับมัธยมต้นและระดับมัธยมปลายได้ นอกจากนี้กลุ่มฯ ที่จัดทำขึ้น ยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการสื่อความหมาย ให้แก่เจ้าหน้าที่สื่อความหมายในสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าหาดใหญ่ ณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตองนาช้าง รวมทั้งใช้แนวทางในการจัดทำคู่มือฯ ของผู้วิจัยสำหรับจัดทำคู่มือฯ ในเส้นทางอื่นต่อไปได้

5. ปัญหา อุปสรรค การเรียนรู้ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

5.1 ในการสำรวจเส้นทางนั้น ควรมีการติดต่อเจ้าหน้าที่ล่วงหน้า เพราะจากงานวิจัยในการสำรวจบางครั้งเจ้าหน้าที่ไม่ว่าง ทำให้ต้องเข้ามาสำรวจหลายๆ ครั้ง และในการสำรวจเส้นทาง ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาร่วมสำรวจด้วย เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านพรรณพืช สัตว์ป่า นก และแมลง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายสำหรับการจัดทำคู่มือต่อไป

5.2 การเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรในเส้นทางนั้น ควรเก็บรวบรวมการออกดอกออกผลพรรณพืช พันธุ์สัตว์ที่พบในเส้นทางในทุกฤดูกาล หรือตลอดทั้งปี เพื่อจะได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และมีเนื้อหาที่หลากหลาย

5.3 ในการเดินศึกษาธรรมชาตินั้น ควรมีกิจกรรมเสริมการเดินศึกษาธรรมชาติ เช่น บทปฏิบัติการ การเข้าค่ายสิ่งแวดล้อม เกมสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างทัศนคติที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

5.4 ควรจัดสรรเวลาในการจัดทำกิจกรรม ตลอดจนการวางแผนงานล่วงหน้าให้เหมาะสม เพราะในการจัดกิจกรรมการเดินศึกษาธรรมชาตินี้มีข้อจำกัดเรื่องเวลา ทำให้กิจกรรมในบางขั้นตอนต้องเร่งจัดแข่งกับเวลา เช่น การรีบเร่งทำแบบประเมิน ทำให้ได้ข้อมูลคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง อีกทั้งความรีบเร่งทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น จากกิจกรรมสรุปของกลุ่มทดลอง เยาวชนได้วาดภาพสรุปความประทับใจไว้ แต่เยาวชนไม่ได้เขียนบรรยายหรืออธิบายภาพวาด ทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถเก็บรวบรวมความคิดและความรู้สึกที่เด็กต้องการสื่อได้ทั้งหมด

5.5 กลุ่มเยาวชนที่ใช้ในการเดินศึกษาธรรมชาติ ควรมีประมาณ 10-12 คน ต่อกลุ่ม ต่อผู้นำศึกษาธรรมชาติ 1 คน เพราะจากการทดลอง (try-out) พบว่าเด็กปริมาณนี้สามารถรับฟังการสื่อความหมายได้อย่างทั่วถึง

5.6 ควรแจกคู่มือให้เยาวชนคนละ 1 เล่ม และควรใช้เวลาในการอ่านคู่มือมากขึ้น เพราะจากกิจกรรมพบว่า เด็กในวัยนี้บางคนอ่านหนังสือค่อนข้างช้า ดังนั้นการแจกคู่มือฯ คนละ 1 เล่มและให้เวลาอ่านคู่มือฯ เยาวชนมากขึ้น จะช่วยให้เยาวชนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น และในการทำกิจกรรมควรมีการสรุปการเรียนรู้ในจุดต่าง ๆ ภายหลังเดินศึกษาธรรมชาติ เพื่อช่วยในการตรวจสอบความเข้าใจของเยาวชน และอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่เยาวชนยังไม่เข้าใจ

5.7 ควรมีการอบรม หรือระดมความคิด การสื่อความหมายกับผู้นำศึกษาธรรมชาติ ก่อนสื่อความหมายในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เพื่อให้การสื่อความหมายของผู้นำศึกษาธรรมชาติแต่ละคนเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละกลุ่ม และทำให้ข้อมูลที่ได้มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด เพราะจากการทดลองครั้งนี้ วิธีการสื่อความหมาย และบุคลิกภาพของผู้นำศึกษาธรรมชาติมีความแตกต่างกัน ปัจจัยเหล่านี้อาจส่งมีผลต่อการเรียนรู้และการสร้างทัศนคติของเด็กได้

5.8 ในส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้ ควรจัดให้เยาวชนทั้งสองกลุ่มทำกิจกรรมลักษณะเดียวกัน เพื่อช่วยลดความแตกต่างในการประเมินและทำให้ผลการประเมินครอบคลุมขอบเขตเดียวกันทั้งสองกลุ่ม เพราะการใช้วิธีที่ต่างกันอาจทำให้ได้ข้อมูลแตกต่างกัน

5.9 ควรจัดสรรเรื่องงบประมาณให้เหมาะสม เพื่อจะได้ผลิตสื่อที่ดึงดูดความสนใจ และมีความคงทน สามารถใช้งานได้นานมากขึ้น

5.10 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง หรือสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าหาดใหญ่ ควรมีการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเส้นทางศึกษาธรรมชาติอย่างจริงจัง เพื่อให้ประชาชนภายนอกเข้ามาศึกษาธรรมชาติมากขึ้น เพื่อให้หน่วยงานมีรายได้ที่จะนำไปทำนุบำรุงรักษาสถานที่ ตลอดจนเป็นการสร้างขวัญกำลังใจให้แก่บุคลากรในหน่วยงาน นอกจากนี้ การเดินศึกษาธรรมชาติยังทำให้นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์ตรง ซึ่งเอื้อต่อการสร้างจิตสำนึกที่ดีให้นักท่องเที่ยวที่มาศึกษาธรรมชาติในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ รวมทั้งบุคคลอื่นๆ ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นๆ ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง หรือสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าหาดใหญ่ ต่อไป

5.11 หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ควรให้การสนับสนุนและส่งเสริมการให้ความรู้แก่เยาวชนในลักษณะเดียวกันนี้ เช่น การเดินศึกษาธรรมชาติในเส้นทาง การอบรมคนในท้องถิ่น เพื่อเป็นผู้สื่อความหมายในเส้นทาง ทำให้คนในท้องถิ่นมีรายได้เพิ่มขึ้น รวมทั้งรู้คุณค่าและความสำคัญของป่า เกิดความรักและหวงแหนทรัพยากรป่าไม้ ตลอดจนช่วยดูแลรักษาป่าด้วย ทำให้สังคมไทยสามารถรักษาป่าที่เอื้อประโยชน์นานับประการสืบทอดลูกหลานต่อไปได้อย่างยั่งยืน

6. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

6.1 ควรมีการจัดทำคู่มือศึกษาธรรมชาติ หรือสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ ใบปลิว ในเส้นทางอื่นๆ เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และทัศนคติที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถใช้เดินศึกษาธรรมชาติในเส้นทางได้ด้วยตนเองต่อไป

6.2 ควรจัดทำคู่มือศึกษาธรรมชาติให้บุคคลทั่วไป หรือเป็นคู่มือๆ ที่สามารถสื่อได้กับคนทุกวัย เพื่อส่งเสริมการเดินศึกษาธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ต่อไป เนื่องจากคนแต่ละวัยมีการเรียนรู้จากสื่อในรูปแบบต่างกัน และมีวิธีการเรียนรู้ต่างๆ กันตามวุฒิภาวะ ดังนั้น การจัดทำคู่มือหรือสื่อชนิดอื่นๆ จึงต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับวัย เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจ และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใช้ให้มากที่สุด