

Natural History in King Chulalongkorn's Sadet Praphat Chanthaburi

ธรรมชาติวิทยาใน เสด็จประพาสจันทบุรี พระราชนิพนธ์

ในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

Phannarai Chanhiran

พรรณราย ชาญศิริยศ

Faculty of Humanities, Kasetsart University, Thailand

Corresponding author
e-mail: fhumprc@ku.ac.th

Received 29-07-2020

Revised 01-08-2021

Accepted 25-08-2021

Abstract

This article aims to explore the natural history in *King Chulalongkorn's Sadet Praphat Chanthaburi* through a science conceptual framework. It was found that this piece recorded King Chulalongkorn's encounter with natural history within Siam. This encounter was related to the Siamese political reaction to Western imperialism. The natural history recorded falls into three categories: 1) botany, which includes the qualities of flowers, fruits and herbs, 2) zoology, which includes a systematic record of aquatic animals, terrestrial animals and amphibians, and agriculture such as planting and farming, and 3) geology, which contains information of minerals, gem stones and the sources of white clay filler. The compilation of knowledge of King Chulalongkorn led to his efficient administration of the country, particularly the economy, the management of modern knowledge for the curation of museums, and the value of natural resources in Siam.

Keywords: natural history, Sadet Praphat Chanthaburi, King Chulalongkorn, travel record

บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งศึกษาธรรมชาติวิทยาที่ปรากฏในพระราชนิพนธ์ *เสด็จประพาสจันทบุรี* ของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ผ่านกรอบแนวคิดการศึกษาธรรมชาติวิทยาแบบวิทยาศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่าพระราชนิพนธ์เรื่องนี้บันทึกการเสด็จออกไปสำรวจและเก็บรวบรวมแหล่งความรู้ด้านธรรมชาติวิทยาในประเทศของรัชกาลที่ 5 ซึ่งสัมพันธ์กับการปรับตัวของประเทศสยามต่อลัทธิจักรวรรดินิยมในขณะนั้น ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติวิทยาที่รัชกาลที่ 5 ทรงรวบรวมไว้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) **ด้านพฤกษศาสตร์** เป็นการบันทึกลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ไม้ดอก ไม้ผล และพืชสมุนไพรต่าง ๆ 2) **ด้านสัตววิทยา** มีการรวบรวมความรู้เรื่องสัตว์น้ำ สัตว์บก และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำไว้อย่างเป็นระบบ รวมไปถึงความรู้ด้านเกษตรกรรมอย่าง การเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ และ 3) **ด้านธรณีวิทยา** ซึ่งบันทึกทรัพยากรสำคัญอย่างแร่หรือหินที่นำไปทำเครื่องประดับ รวมไปถึงการค้นพบแหล่งดินสอพอง การรวบรวมความรู้เหล่านี้ของรัชกาลที่ 5 แสดงถึงพระราชทัศนะในการบริหารประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจ การจัดการความรู้สมัยใหม่อย่างมีวิสัยทัศน์ในสมัยรัชกาลที่ 5 และการให้คุณค่าแก่ทรัพยากรธรรมชาติในพระราชอาณาเขต

คำสำคัญ: ธรรมชาติวิทยา เสด็จประพาสจันทบุรี พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว วรรณกรรมบันทึกการเดินทาง

บทนำ

กระแสของความศิวิไลซ์ส่งผลต่อการเสด็จประพาสของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวในช่วงปลายรัชสมัยและพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทั้งเพื่อแสวงหาความรู้และจุดประสงค์ทางการเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งรัชกาลที่ 5 พระองค์ทรงมีพระราชอัธยาศัยโปรดการประพาสภายในพระราชอาณาเขต เพื่อตรวจตราการปกครอง และมักทรงพระราชนิพนธ์เรื่องการเสด็จประพาสรวมทั้งความเป็นไปของบ้านเมืองนั้น ๆ ไว้อย่างน่าอ่าน เป็นทำนองจดหมายเหตุรายวัน ที่แพร่หลายมากคือ *จดหมายเหตุประพาสต้น* จดหมายเหตุนี้มีทุกคราวที่เสด็จประพาส ถ้าไม่ทรงพระราชนิพนธ์ด้วยพระองค์เอง ก็โปรดเกล้าฯ ให้ข้าราชบริพารแต่งขึ้น แม้เมื่อเสด็จประพาสภายนอกพระราชอาณาเขต ก็ทรงปฏิบัติในทำนองเดียวกัน (The Fine Arts Department, 1956 : ข) พระราชนิพนธ์ร้อยแก้วบันทึกการเสด็จประพาสในประเทศที่ผู้วิจัยรวบรวมไว้มีทั้งสิ้น 10 เรื่อง ดังต่อไปนี้

- 1) เสด็จประพาสจันทบุรี พ.ศ. 2419
- 2) ระยะเวลาเสด็จประพาสไทรโยค พ.ศ. 2420
- 3) ระยะเวลาเสด็จประพาสมณฑลอยุธยา เมื่อปีชาล พ.ศ. 2421
- 4) พระราชหัตถเลขา เมื่อเสด็จประพาสหัวเมืองชายทะเลตะวันออก ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2425 ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2426 และครั้งที่ 3 พ.ศ. 2427
- 5) พระราชหัตถเลขา เรื่องเสด็จเลียบมณฑลฝ่ายเหนือ พ.ศ. 2444
- 6) เสด็จประพาสต้นครั้งที่ 2 พ.ศ. 2447
- 7) เสด็จประพาสคลองแสนแสบ พ.ศ. 2450
- 8) พระราชหัตถเลขา เรื่องเสด็จประพาสลำน้ำมะขามเฒ่า พ.ศ. 2451
- 9) พระราชหัตถเลขา เรื่องเสด็จประพาสมณฑลปราจีนบุรี พ.ศ. 2451
- 10) พระราชหัตถเลขา เรื่องเสด็จประพาสมณฑลราชบุรี พ.ศ. 2452

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระราชนิพนธ์เรื่อง เสด็จประพาสจันทบุรี เป็นจดหมายเหตุรายวัน คราวเสด็จประพาสชายทะเลฝั่งตะวันออก ประทับเรือพระที่นั่งอรรคราชวรเดช เมื่อวันอาทิตย์ ขึ้น 9 ค่ำ เดือน 2 ปีชวด อัฐศก ตรงกับวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2419 ทรงพระราชนิพนธ์รวมทั้งสิ้น 17 ฉบับ ฉบับสุดท้ายลงวันพุธ แรม 11 ค่ำ เดือน 2 ปีชวด อัฐศก ตรงกับวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2519 การเสด็จประพาสครั้งนี้ นอกจากพระองค์จะได้ทอดพระเนตรชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎรและทอดพระเนตรทัศนียภาพอันงดงามในพระราชอาณาเขตแล้ว ยังทรงสำราญพระราชฤทัยด้วยการทรงพระราชนิพนธ์โคลงกลอนพรรณนาสิ่งที่ได้ทอดพระเนตร และโปรดเกล้าฯ ให้ผู้ตามเสด็จซึ่งมีทั้งพระบรมวงศานุวงศ์และข้าราชการชั้นผู้ใหญ่แต่งโคลงกลอนประชันฝีปากถวายหน้าพระที่นั่ง (The Fine Arts Department, 2003 : (3))

พระราชนิพนธ์เรื่องนี้กล่าวถึงการเสด็จลงเรืออรรคราชวรเดช ผ่านปากอ่าวแหลมสิงห์ หมู่บ้านเกาะสีชัง ช่องแสมสาร เกาะเสม็ด คลองเมืองแกลง บ้านแพ เกาะกูด เกาะทะลุ แหลมทองกลาง แหลมทรพิน เขาสระบาป เกาะช้าง เกาะกระดาด เกาะหมาก และตัวเมืองจันทบุรี มีหัวข้อแทรกเรื่องราววิถีชีวิตและประวัติความเป็นมาของชาวจันทบุรีได้แก่หัวข้อ *ว่าด้วยแผ่นดินแลเรือสวนไร่นาในเมืองจันทบุรี* หัวข้อ *ว่าด้วยการช่างการค้าขายเมืองจันทบุรี* แล *หัวเมืองขึ้นเมืองจันทบุรี* การค้าขายที่ *ในเมืองจันทบุรี* หัวข้อ *การช่างในเมืองจันทบุรี* หัวข้อ *ว่าด้วยสัตว์ป่า แลสัตว์ของเลี้ยง* และหัวข้อ *ว่าด้วยเมืองจันทบุรีแต่เดิม แลปัจจุบัน*

เมืองจันทบุรีเป็นเมืองสำคัญ เมื่อรัชกาลที่ 5 ประพาสเมืองจันทบุรีใน พ.ศ. 2419 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้ากาพย์กนกรัตน์ทำแผนผังกำแพงและป้อมคูประตูหอรบไว้ ปรากฏว่ากว้าง 560 เมตร ยาว 600 เมตร ตัวเมืองเกือบเป็นรูปสี่เหลี่ยม และมีคูกว้าง 24 เมตร นับเป็นเมืองป้อมที่มั่นคงแข็งแรงที่สุดเมืองหนึ่งในประเทศไทย ซึ่งสร้างขึ้นในสมัยนั้น (Amatyakul, 1871 : 23) ในสมัยรัชกาลที่ 5 จันทบุรีถูกฝรั่งเศสยึดครองตั้งแต่ พ.ศ. 2436 ถึงพ.ศ. 2447 รวม 12 ปี การเสด็จประพาสจันทบุรีจึงเกิดขึ้นก่อนการยึดครองของฝรั่งเศส แสดงถึงความสำคัญของเมืองจันทบุรีในฐานะหัวเมืองชายทะเลตะวันออก

พระราชนิพนธ์ *เสด็จประพาสจันทบุรี* เป็นบันทึกการเสด็จประพาสจันทบุรีเมื่อ พ.ศ. 2419 ซึ่งถือเป็นพระราชนิพนธ์ร้อยแก้วบันทึกการเสด็จประพาสของรัชกาลที่ 5 เรื่องแรกในบรรดาพระราชนิพนธ์บันทึกการเสด็จประพาสทั้งในและนอกประเทศของรัชกาลที่ 5 แสดงถึงการเริ่มต้นบันทึกการเดินทางของชนชั้นนำสยาม ท่ามกลางการขยายอาณาเขตของตะวันตกในดินแดนแถบชวาและมลายู ณ ขณะนั้น อันเป็นต้นเค้าของงานเขียนประเภทสารคดีท่องเที่ยวของไทยในเวลาต่อมา ความสำคัญของพระราชนิพนธ์ฉบับนี้นอกจากจะเป็นเรื่องแรกแล้วยังเป็นเรื่องที่บันทึกสภาพภูมิประเทศ ภูมิศาสตร์ สภาพสังคม วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวจันทบุรีและบริเวณใกล้เคียงไว้อย่างรอบด้าน โดยเฉพาะการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ “ธรรมชาติวิทยา” ซึ่งสะท้อนแนวคิดการรวบรวมความรู้ทางธรรมชาติวิทยาไว้ใน “มิวเซียม¹” รวมทั้งแนวคิดการพัฒนาประเทศในยุคการปรับประเทศให้ทันสมัยอีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาลักษณะและความสำคัญของ “ธรรมชาติวิทยา” ที่บันทึกในพระราชนิพนธ์ *เสด็จประพาสจันทบุรี*

ขอบเขตการวิจัย

ผู้วิจัยมุ่งศึกษา “ธรรมชาติวิทยา” จาก *เสด็จประพาสจันทบุรี* พระราชนิพนธ์ในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เนื่องจากเป็นพระราชนิพนธ์บันทึกการเสด็จประพาสเรื่องแรกของรัชกาลที่ 5 เมื่อ พ.ศ. 2419 ทั้งยังบันทึกสภาพภูมิศาสตร์ของจันทบุรีและพื้นที่ใกล้เคียงไว้อย่างเป็นระบบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยมุ่งศึกษา “ธรรมชาติวิทยา” ใน *เสด็จประพาสจันทบุรี* จากกรอบแนวคิดซึ่งมองธรรมชาติแบบวิทยาศาสตร์² โดยบทความนี้จะมุ่งศึกษาเฉพาะ 3 ด้าน คือ พฤกษศาสตร์ สัตววิทยา และธรณีวิทยา ดังต่อไปนี้

ธรรมชาติวิทยา (Natural History) หรือประวัติศาสตร์ธรรมชาติ หมายถึงสรรพสิ่งทั้งหลายที่เป็นศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์ซึ่งมีความเฉพาะชัดเจน เป็นการศึกษาสิ่งมีชีวิต เช่น ชีววิทยา พฤกษศาสตร์ และสัตววิทยา เป็นต้น รวมถึงบรรพชีวินวิทยา นิเวศวิทยา ดาราศาสตร์ ชีวเคมี ธรณีวิทยา ฟิสิกส์ และอุตุนิยมวิทยา นิยมเรียกบุคคลผู้สนใจธรรมชาติวิทยาเรียกว่า “นักธรรมชาติวิทยา”

การศึกษาธรรมชาติคือการศึกษาสิ่งมีชีวิตหรือชีววิทยา (Biology) พฤกษชาติ (Flora) พฤกษศาสตร์ (Botany) สัตววิทยา (Zoology) กายวิภาคศาสตร์ (Anatomy) สรีรวิทยา (Physiology) ชีวเคมีวิทยา (Biochemistry) ชีวโมเลกุลวิทยา (Molecular biology) (เดวิด เบอริร์นีย์, 2543 : 14) เราต้องศึกษาธรรมชาติเพราะมนุษย์ต้องพึ่งพาสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่ในโลก และมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของสายใยชีวิต การศึกษารูปแบบและแนวทางที่สิ่งมีชีวิตเหล่านี้มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันของนักวิทยาศาสตร์ ทำให้เรามีชีวิตอยู่ได้โดยไม่ทำลายธรรมชาติ และพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Bernie, 2000 : 11)

¹ คำว่า “มิวเซียม” (museum) หรือพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบัน เกิดขึ้นในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวซึ่งทรงสร้างพระที่นั่งประพาสพิพิธภัณฑ์เพื่อเก็บสิ่งของที่ต่างประเทศส่งมาถวายเป็นเครื่องบรรณาการ โดยนิยมเรียกทับศัพท์ว่า “มิวเซียม” ตามแนวคิดของโลกตะวันตกในสมัยนั้นและมีความหมายว่า “เก็บสะสมสิ่งของนานาชนิดไว้เพื่อเที่ยวชมเป็นการส่วนพระองค์หรือพาแขกบ้านแขกเมืองมาเที่ยวชม” การใช้คำศัพท์และความหมายของ “มิวเซียม” นี้สืบเนื่องมาจนถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และมีการใช้น้อยลงใน พ.ศ. 2450 เป็นต้นมา โดยใช้คำว่า “พิพิธภัณฑ์” ในภาษาพูด และ “พิพิธภัณฑ์สถาน” ในหนังสือราชการเรื่อยมาจนถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว และนิยมเรียกว่า “พิพิธภัณฑ์” ต่อมาจนถึงปัจจุบัน

² วิทยาศาสตร์ คือ ความรู้ที่ได้โดยการสังเกตและค้นคว้าจากปรากฏการณ์ธรรมชาติแล้วจัดเข้าเป็นระเบียบ, วิชาที่ค้นคว้าได้หลักฐานและเหตุผลแล้วจัดเข้าเป็นระเบียบ (The Royal Institute, 2003 : 1075)

พฤกษศาสตร์ (Botany) เป็นวิทยาศาสตร์สาขาหนึ่งของวิชาชีววิทยา (Biology) ที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับพืชในทุก ๆ ด้าน ตั้งแต่โครงสร้างของเซลล์ การแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อ ลักษณะภายนอกและลักษณะภายในของพืช ศึกษากระบวนการทางสรีระวิทยาของพืช รวมถึงการจัดหมวดหมู่ของพืช นักวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับพืช เรียกว่า นักพฤกษศาสตร์ (botanist) แบ่งเป็นสาขาย่อยได้หลายสาขา เช่น อนุกรมวิธานของพืช สรีรวิทยาของพืช นิเวศวิทยาพืช พันธุศาสตร์พืช ภูมิศาสตร์ของพืช พืชเศรษฐกิจ โรคพืช พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน และเรณูวิทยา (Sinthunawa, 2014 : 1-3)

สัตววิทยา (Zoology) คือ การศึกษาสัตว์ นักสัตววิทยาศึกษาการดำรงชีวิตของสัตว์ รวมทั้งศึกษาสัตว์ในสภาพธรรมชาติ ตรวจสอบโครงสร้างของร่างกาย (Bernie, 2000 : 15)

ศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาสัตว์ (animal) เป็นความรู้แขนงหนึ่งที่มนุษย์สนใจมากที่สุด บรรพบุรุษของเราเริ่มทำความรู้จักกับสัตว์ซึ่งไม่ใช่ทางวิทยาศาสตร์ สัตว์บางชนิดเป็นศัตรูที่ดุร้าย ใหญ่โต และแข็งแรง จึงจำเป็นต้องรู้ว่าพวกมันอาศัยอยู่ที่ไหน และมีพฤติกรรมอย่างไร เพื่อจะได้หลีกเลี่ยง และเอาตัวรอดจากพวกมันได้ อีกประเภทหนึ่งคือเป็นอาหารที่ดี มนุษย์จึงต้องล่าเพื่อไม่ให้อดตาย มนุษย์ค่อย ๆ เรียนรู้สัตว์ในฐานะของนักล่า ไม่ใช่ นักสัตววิทยา จนเมื่อ 3,000 กว่าปีที่แล้วซึ่งชาวกรีกโบราณได้คิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (science) คือ การศึกษาความรู้ในแขนงที่สนใจโดยไม่มีความเชื่อองมงายหรือเวทมนตร์มาเกี่ยวข้อง

มนุษย์พัฒนาความรู้ด้านสัตววิทยาด้านสปีชีส์ (species) ของสัตว์ ระบบการทำงานในร่างกาย (function) และการจัดลำดับ (ordinal) ซึ่งระบบที่ใช้กันในปัจจุบันเกิดจากนักพฤกษศาสตร์ชาวสวีเดนในศตวรรษที่ 18 คือ คาร์ล ฟอน ลินเนีย (Carl von Linn) โดยแบ่งสัตว์ออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ คือ สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (invertebrates) เช่น หนอน และ สัตว์มีกระดูกสันหลัง (vertebrates) เช่น นก แมว และคน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการศึกษากายวิภาคศาสตร์ (Anatomy) สรีรวิทยา (Physiology) การสืบพันธุ์และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม รวมถึงนิเวศวิทยา (Ecology) (Na Bangchang, 2007 : 6-9)

ธรณีวิทยา น. วิชาว่าด้วยความรู้เกี่ยวกับประวัติ โครงสร้าง และสภาพของโลก (The Royal Institute, 2003 : 553) นอกจากนี้ยังมีนิยามเกี่ยวกับทรัพยากรทางธรณีวิทยาไว้ดังนี้

Life on Earth is shaped by the rocks that lie beneath our feet. Made of different combinations of minerals, they have a far-reaching influence on the landscape, on vegetation, and on the soil. Preserved within these rocks, fossils form a highly detailed record of life in the distant past, showing the path that evolution has followed over hundreds of millions of years. (Alexander, 2010: 37)

ทรัพยากรใต้พื้นดินมีส่วนสำคัญต่อทรัพยากรบนพื้นดิน ทรัพยากรใต้พื้นดินในที่นี้ได้แก่ หิน แร่ ดิน ซึ่งมีพัฒนาการมาหลายร้อยล้านปี ซึ่งในที่นี้ได้แบ่งออกเป็น แร่ (Minerals) หิน (Rocks) และฟอสซิล (Fossils)

ผลการวิจัย

จากการศึกษา *เสด็จประพาสจันทบุรี* พระราชนิพนธ์ในรัชกาลที่ 5 พบว่าพระองค์ทรงสำรวจด้าน "ธรรมชาติวิทยา" บริเวณจันทบุรีและบริเวณใกล้เคียงไว้อย่างหลากหลาย สามารถแบ่งได้เป็นด้านพฤกษศาสตร์ ด้านสัตววิทยา และด้านธรณีวิทยา การสำรวจในครั้งนี้ยังปรากฏพระราชทัศนะของรัชกาลที่ 5 ต่อการบริหารประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การจัดการความรู้ในมิวเซียม ณ ขณะนั้น และการให้คุณค่าแก่ทรัพยากรธรรมชาติอีกด้วย

1. การรวบรวมความรู้ด้านธรรมชาติวิทยา

การสำรวจและเก็บรวบรวมความรู้ของรัชกาลที่ 5 ใน *เสด็จประพาสจันทบุรี* นี้มีลักษณะของการทรงเป็นนักสำรวจซึ่งจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาประเทศต่อไป ความรู้ด้านธรรมชาติวิทยานี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤกษศาสตร์ ด้านสัตววิทยา และด้านธรณีวิทยา ดังต่อไปนี้

1.1 ด้านพฤกษศาสตร์

ในพระราชนิพนธ์ *เสด็จประพาสจันทบุรี* บันทึกด้านพฤกษศาสตร์ไว้ทั้งด้าน **สัณฐานวิทยาของพืช (plant morphology)** กล่าวคือ มีการศึกษารูปร่าง ลักษณะ และโครงสร้างภายนอกของพืช **ภูมิศาสตร์ของพืช (plant geography)** เป็นการศึกษาการ

เจริญเติบโต การกระจายพันธุ์ การปรับตัวของพืช ในสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศในเขตต่าง ๆ ของโลก **พืชเศรษฐกิจ (economic botany)** เป็นการศึกษาพืชเกี่ยวกับพืชที่มีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ ทั้งพืชที่เป็นอาหาร พืชน้ำมัน พืชสมุนไพร พืชเส้นใย ป่าไม้ การเพิ่มผลผลิต การตลาด การเก็บรักษาพืช ความสำคัญทางเศรษฐกิจอื่น ๆ และการนำไปใช้ประโยชน์ **พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน (ethnobotany)** เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับพืชในด้านวัฒนธรรม ประเพณี และความเชื่อในการใช้ประโยชน์จากพืชในแต่ละท้องถิ่น

ในพระราชนิพนธ์แสดงถึงการรวบรวมความรู้เหล่านี้อย่างเป็นระบบ แม้จะไม่ใช่การศึกษาด้านพฤกษศาสตร์อย่างนักวิทยาศาสตร์โดยตรง แต่ก็แสดงถึงความรู้แบบวิทยาศาสตร์ที่ชนชั้นนำใช้ในการเก็บรวบรวมความรู้เหล่านี้ กล่าวคือ มีการพยายามจัดหมวดหมู่ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์อย่างสมัยใหม่ ซึ่งผ่านการสังเกต ค้นคว้า และจัดระเบียบอย่างมีหลักฐานและเหตุผล เป็นสำคัญ ซึ่งความรู้เหล่านี้สัมพันธ์กับทั้งภูมิปัญญาชาวบ้านและความเชื่อด้านไสยศาสตร์ของชาวบ้านอีกด้วย ดังจะได้กล่าวถึงต่อไป

รัชกาลที่ 5 ทรงบันทึกความรู้เกี่ยวกับลักษณะและสรรพคุณของพืชชนิดต่าง ๆ ไว้ ยกตัวอย่างตอนที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับพริกไทยชนิดต่าง ๆ ไว้อย่างละเอียด ดังตอนที่ว่า

พริกไทยนั้นวิธีที่จะปลูกต้องขุดดินยกขึ้นเป็นร่องกว้างประมาณศอกคืบ แล้วตัดเอายอดมาปลูก ต้องเอาไม้อ่อน ๆ ทำเป็นค้ำรองไว้ก่อนแล้วต้องเอาใบไม้รดน้ำเสมอทุกเวลา...วิธีจะทำพริกไทยนั้นมีอีกหลายอย่าง คือต้องพรวนดินแลมีดินเผาไปใส่ทุกปี เมื่อเวลามีดอกต้องพวยกันนอน เมื่อปลูกพริกไทยไปได้ปีหนึ่งก็แตกมีผลบ้างเล็กน้อย แต่ต้องเด็ดทิ้งเสีย ปีที่สองจึงขึ้นค้ำใหญ่ได้ มีผลมากขึ้น แต่ยังไม่ยอมอยู่ เขาเก็บใช้ดอกกิน ยังไม่เก็บเป็นพริกไทยใหญ่ต่อถึงสามปีจึงเป็นบริบูรณ์ จึงใช้ได้ พริกไทยนั้นมี 3 อย่าง ๆ หนึ่งเป็นพริกไทยดำ คือเก็บพริกไทยยังดิบไม่สุกมาทั้งรวง แล้วเอาไม้หัวค้อนตีจนเมล็ดพริกไทยออกจากรวง แล้วเอาตะแกรงร่อนเอาแต่เมล็ดพริกไทยผึ่งแดด สีพริกไทยนั้นดำ อีกอย่างหนึ่งเรียกว่าพริกไทยล่อน คือพริกไทยนั้นสุกแล้วเก็บเอามาแช่น้ำไว้ จนเปลือกน่ายแล้วจึงมาเอาแต่เมล็ดพริกไทย อย่างนี้เป็นพริกไทยสุกแรงมากกว่าพริกไทยดำ อีกอย่างหนึ่งเรียกว่าพริกไทยมูลนก เพราะธรรมดาผู้ที่มีไร่พริกไทยนั้น ถ้าเห็นพริกหนึ่งสุก 2 เมล็ด 3 เมล็ดแล้ว ก็ชิงเก็บมาทำเป็นพริกไทยดำเสีย เพราะถ้าจะทิ้งไว้จนสุก นกมากินเสียมาเมื่อเหลือจากที่เก็บ ต้องทิ้งไว้จนสุก แล้วมาทำเป็นพริกไทยล่อน ในเวลาที่พริกไทยสุกนั้น ถึงเจ้าของจะรีบชิงเก็บและระวังรักษาอย่างไรก็ไม่พ้นนก เมื่อนกพากันมากินแล้วถ่ายมูลลงไว้ในไร่ เจ้าของไร่จึงให้เด็ก ๆ ที่ไม่มีการไปเที่ยวเก็บพริกไทยที่เป็นมูลนกนั้น เมล็ดพริกไทยก็ล่อนขาวดี ไร่หนึ่งได้เพียง 2 ทาน 3 ทาน แต่พริกนั้นแรงมาก เพราะไม่ได้ถูกน้ำ สำหรับเขี้ยว หมอสาวยว่ากำลังของพริกไทยนี้ถ้าจะเขี้ยวแรงกว่าพริกไทยดำเกือบสองเท่า (King Chulalongkorn, 2003 : 61-62)

ตัวอย่างข้างต้นบอกถึงความรู้ด้านเกษตรกรรมคือวิธีการปลูกพริกไทยอย่างละเอียดว่ามีหลายวิธี รวมถึงอธิบายประเภทของพริกไทยว่ามีอยู่ 3 ชนิด แต่ละชนิดมีลักษณะ วิธีการเก็บ รวมถึงรสชาติอย่างไร เนื้อความดังกล่าวจึงแสดงถึงความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติวิทยาทางพฤกษศาสตร์ ซึ่งเน้นที่ผักหรือสมุนไพรชนิดนี้ให้ผู้อ่านได้ทราบ การที่รัชกาลที่ 5 ทรงได้รับฟังภูมิปัญญาเหล่านี้จากคนพื้นถิ่นหรือผู้เชี่ยวชาญนี้ทำให้ได้ความรู้ที่น่าเชื่อถือและเป็นประโยชน์ แสดงถึงภาวะที่ชนชั้นนำออกเดินทางเพื่อเสาะหาความรู้ในท้องถิ่นต่าง ๆ เพื่อบันทึกเป็นความรู้ของบ้านเมืองต่อไป

พริกไทยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของเมืองจันทบุรี จันทบุรีมีพื้นที่การปลูกพริกไทยมากที่สุดของประเทศ เกษตรกรที่ปลูกพริกไทยจะมีรายได้ต่อไร่สูงกว่าพืชชนิดอื่น การปลูกพริกไทยต้องหมั่นเอาใจใส่ดูแลรักษาอยู่ตลอดเวลา การปลูกในครั้งแรกต้องใช้ต้นทุนสูง พริกไทยยังจัดเป็นเครื่องเทศชนิดแรกที่คนเกือบทั่วโลกนิยมใช้เป็นเครื่องปรุงแต่งรสชาติอาหาร (Culture, Historical Development, Identity and Local Wisdom of Chanthaburi, 2001 : 185) มีการอธิบายลักษณะภายนอกของพันธุ์ไม้ดอกไว้ตอนหนึ่ง ดังต่อไปนี้

เราไม่เห็นดอกไม้อะไรเลยในป่านี้เว้นแต่ต้นไม้ 2 อย่างที่ริมทาง เมื่อเรามาถึงที่ว่างแห่งหนึ่ง พื้นเป็นหญ้าแพรกมีต้นไม้อย่างหนึ่งต้นต่ำ ๆ อย่างสูงที่สุดก็เดียวกับสักคอกคืบใบเป็นขน ๆ แต่ไม่ค่อย ดอกตูมคล้าย ๆ กับดอกบานไม่รู้โรย สีบัวโรยรูปร่างก็เท่ากัน ดอกที่บานนั้นเป็นสีม่วงเจือแดง ระบายเกสรเป็นสีชมพู ต้นเหลือง ปลายดอกโตเต็มที่กว้างสัก 2 นิ้วเศษ ต้นไม้ที่ว่านี้เป็นตัวเมีย ยังมีตัวผู้ที่ขั้วเหมือนดอกบานไม่รู้โรยนั้น เป็นกลีบเขียวหุ้มใบไม้พองเหมือนกับตัวเมียมีมากงามดี เขาเรียกว่าต้นโคลงเคลง กับอีกต้นหนึ่งดอกแดง ๆ ต้นสูงเป็นไม้ใหญ่เรียกพันจำ กับเราเห็นกล้วยไม้หางสิงห์ห้อย

กับต้นไม้มือเหมือนกับพระเข้ากล้วยไม้ที่พิเรนทธานขนาดใหญ่ แล้วมีกล้วยไม้ดอกอย่างห้อยลงมา เป็นเหมือนกับกล้วยไม้
ผ้ามั่งสีอันดูงามจริง ๆ เป็นของเป็นเอง แต่ดูงามเหมือนกับคนช่วยจัดทีเดียว (King Chulalongkorn, 2003 : 42-43)

รัชกาลที่ 5 ทรงชมพันธุ์ไม้ดอกที่พบสองข้างทาง ได้แก่ ต้นโคลงเคลง ต้นพันจำ และกล้วยไม้ พระองค์ทรงอธิบาย
ลักษณะของต้นและดอกเทียบเคียงกับดอกไม้ที่คนรู้จักกันคืออย่างดอกบานไม่รู้โรย และยังมีกรเปรียบเทียบดอกไม้ที่มีคนจัดไว้
ในกระเช้า แสดงถึงความงามตามธรรมชาติที่พระองค์ได้ทอดพระเนตรด้วยพระองค์เอง

การบันทึกความรู้ทางพฤกษศาสตร์ยังแสดงถึงความเชื่อเรื่องโชคลางนี้ของชาวบ้านในแถบนี้ โดยสัมพันธ์กับการประกอบ
อาชีพของชาวบ้าน ยกตัวอย่างเช่นความเชื่อเรื่องโชคลางที่เกี่ยวกับ “ต้นรง” ดังนี้

ต้นรงมีอยู่ตามเขาแลตามป่า จนที่เขาสระบาปก็มี ฤดูที่ทำตั้งแต่เดือน 1 เดือน 2 เดือน 3 เดือน 4 เดือน 5 เดือน 6
จนถึงฤดูฝน ต้องเลิกทำ เมื่อจะไปทำนั้นมัลลธิถิถิกันต่าง ๆ ผู้ที่จะไปทำต้องเข้าพวกกันมาก ๆ แล้วหาหนายสมุนไปทำป่า ผู้
ที่จะทำต้องเข้ากรรมแล้วแยกทาง ต่างคนต่างไปเป็นทิศ ไม่แย่งชิงกัน ครั้นเวลาค่ำก็กลับที่ชุมนุมพร้อมกัน เวลาเช้ากินเช้าแล้ว ก็
แยกกันไปหาอีก เมื่อทำนั้นเอาไม้ดอตามยาวสักสองศอกคว้นลำต้นเป็นเกลียวลงมา แล้วเอากระบอกลอดปากเสีย ดอกติดไว้ที่
ปลายร่อง ถ้าเป็นต้นเล็ก ๆ คว้นรอยเดียว ถ้าต้นใหญ่ 2 กำ 3 กำก็คว้นได้สองรอย ต้นหนึ่งได้รงหนักสักสิบตำลึงบ้าง น้อยกว่าบ้าง
ถ้าต้นใหญ่ 4 กำ 5 กำก็ได้ถึงชั่งหนึ่ง ต้นหนึ่งทำได้ปีละสองครั้ง เขาถือกันว่าถ้ารงล้นออกจากกระบอกลอดแล้ว ที่บ้านคงจะมีเหตุ
ต่าง ๆ คือ ภรรยาจะมีชู้ๆเจ็บไข้เป็นต้น ยางรงนั้นเมื่อรงได้หมดแล้ว ก็ปลดกระบอกลอดออกมาอย่างไฟจนแห้ง แล้วเคาะออกมาพับ
กลางใช้เป็นรงแห้ง (King Chulalongkorn, 2003 : 62)

ความเชื่อเรื่องโชคลาง คือ หากรงล้นแล้วภรรยาจะมีชู้หรือไม้ก็เจ็บป่วยเป็นความเชื่อของชาวบ้านที่ทำการ ถือเป็นความ
เชื่อที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมและอาชีพของราษฎร ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์จึงอาจมีความเกี่ยวข้องกับความเชื่อของชาวบ้าน
ด้านต่าง ๆ อีกด้วย ธรรมชาติกับมนุษย์จึงมีอาจตัดขาดกันไม่ได้

ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์ที่ปรากฏในพระราชนิพนธ์ เสด็จประพาสจันทบุรี นี้ แม้รัชกาลที่ 5 มิได้ทรงศึกษาอย่าง
นักวิทยาศาสตร์โดยตรง แต่แสดงให้เห็นถึงการรวบรวมและการจัดระบบไว้เป็นหมวดหมู่ กล่าวคือ มีการสังเกต รวบรวม ลำต้น ใบ ดอก
ผลและเมล็ด การรวบรวมความรู้ด้านพฤกษศาสตร์นี้ยังเกี่ยวข้องกับด้านเกษตรกรรม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกอีกด้วย

1.2 ด้านสัตววิทยา

ความรู้ด้านสัตววิทยานี้เป็นการบันทึกและจัดหมวดหมู่สัตว์แยกเป็นประเภทต่าง ๆ เช่น ปลา (Fish) สัตว์สะเทินน้ำ
สะเทินบก (Amphibia) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia) นก (Aves) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (Mammalia) (Bopit & Nantaporn, 2015) ใน
พระราชนิพนธ์ เสด็จประพาสจันทบุรี บันทึกลักษณะของสัตว์และการใช้งานหรือการใช้ประโยชน์สัตว์ในท้องถิ่นนั้น ๆ โดยมีการ
จัดระบบสัตว์เป็นหมวดหมู่ แม้ไม่ตรงตามแบบวิทยาศาสตร์แต่แสดงถึงความรู้สมัยใหม่ในหมู่ชนชั้นนำ การพยายามจัดหมวดหมู่
อย่างมีระบบระเบียบผ่านการสังเกต ค้นคว้า อย่างมีหลักการและเหตุผลเป็นหัวใจสำคัญของความรู้แบบวิทยาศาสตร์ที่ชนชั้นนำ
เริ่มมีการนำมาใช้ ณ ขณะนั้น ต่างจากการเก็บข้อมูลจากสิ่งที่ได้พบเห็นหรือได้ยินมาอย่างกระจัดกระจาย บันทึกการเดินทางร้อย
แก้วในสมัยนี้จึงแตกต่างจากบันทึกการเดินทางในยุคก่อนหน้าอย่างนิราศ ซึ่งมุ่งเน้นการแสดงอารมณ์ความรู้สึกของกวีเป็นสำคัญ
การบันทึกความรู้จึงมักสอดแทรกอยู่ในการคร่ำครวญถึงนางอันเป็นที่รักหรือการพรรณนาถึงสิ่งที่กวีพบเห็นระหว่างการเดินทาง
มิได้มีการจัดหมวดหมู่อย่างชัดเจน ผู้วิจัยพบว่า กาพย์ห่อโคลงนิราศธารทองแดง ของเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร มีความพยายามในการ
พรรณนาธรรมชาติทั้งสัตว์และพืชเป็นกลุ่ม จึงเป็นนิราศที่มีความลักษณะโดดเด่นเรื่องหนึ่ง

ตัวอย่างการบันทึกความรู้ด้านสัตววิทยานี้ปรากฏอยู่ในตอนที่รัชกาลที่ 5 ทรงบันทึกเรื่องราวเกี่ยวกับสัตว์ประจำถิ่น
จันทบุรี ในหัวข้อ “ว่าด้วยสัตว์ป่า แลสัตว์ของเลี้ยง” โดยแบ่งเป็นสัตว์ต่าง ๆ ที่กินเนื้อสัตว์เป็นอาหาร สัตว์ที่กินผลไม้ และสัตว์ที่กิน
หญ้า รวมถึงกล่าวถึงสัตว์น้ำไว้ดังนี้

ในกระบวนนานั้นใช้กระบือเป็นพื้นเมือง กระบือต่างเมืองที่มาขายนั้นมาทางเมืองนครราชสีมา ลงเมืองปราจีนบุรี แล้ว
จึงมาขายที่เมืองนี้ โคนันก็ใช้บ้างเป็นแต่โคต่างแลโคเทียมเกวียน ช้างในเมืองจันทบุรีไม่มีใช้ ใช้อยู่แต่ช้างป่าสีเข้ัน ต่อแดนเมือง
เขมรแลเมืองขลุขง บรรทุกสินค้าของป่าเข้ามาขายในเมืองจันทบุรีบ้าง ช้างเถื่อนนั้นมืออยู่ในป่าไกล ๆ ลางที่ก็เข้ามาบ้าง แต่ชาวเมือง
นี้ไม่ได้จับกุมมาใช้สอยเลย เขาถือกันว่าที่เมืองเก่านี้ช้างเหยียบไม้ไม่ได้ ถ้าเข้ามาแล้วมักจะตาย มักก็มีใช้ชุม เป็นม้าลูกผสมใน
พื้นเมืองบ้าง เป็นม้ามาแต่เมืองเขมรบ้าง (King Chulalongkorn, 2003 : 68)

สัตว์ในตัวอย่างข้างต้นมักใช้ในการทำนา ไถลาก หรือเป็นพาหนะ ซึ่งรัชกาลที่ 5 ทรงอธิบายถึงสัตว์แต่ละประเภทไว้อย่างละเอียดว่าที่จันทบุรีมีสัตว์ชนิดใดไว้ใช้งานในเมืองหรือนอกเขตแดนอย่างไรบ้าง ซึ่งเป็นภูมิรู้เกี่ยวกับสัตว์วิทยาประการหนึ่ง ส่วนสัตว์ที่กินเนื้อสัตว์นั้นเสือมีอยู่ชุกมาก ทั้งยังเข้าเมืองมากัดคนแทบทุกปี ถือเป็นความรู้อันท้องถิ่นที่สำคัญสำหรับการพำนักอาศัยและการประกอบอาชีพในดินแดนแถบนี้ ดังตัวอย่าง

สัตว์ต่าง ๆ ที่กินเนื้อสัตว์เป็นอาหารนั้น เสือลายพาดกลอน เสือลายตลับ เสือปลา ชะมด นางเห็น เสือที่ในเมืองนี้เขาลือกันว่าชุกมาก มีอยู่ทั่วไปทุกแห่ง ที่พลั่วที่สระบาปก็มีเสือใหญ่อยู่เสมอพระยาจันทบุรีเขามันเข้ามาในบ้านบ้าง ในเมืองใหม่ก็เข้ามาบ่อย ๆ เกี่ยวกับกัดคนแทบทุกปี เมื่อปีกลายนี้ก็เข้ามาในบ้านขึ้นไปกัดคนถึงบนเรือน พระยาจันทบุรีได้ให้พรานออกยิงตามพลั่ว และสระบาปได้เป็นหลายตัว บางทีก็ทำจันตักได้บ้าง (King Chulalongkorn, 2003 : 68)

ส่วนสัตว์ที่กินผลไม้มีลักษณะเด่น พระองค์จึงทรงอธิบายถึงชนิดต่าง ๆ ไว้อย่างละเอียด ดังนี้

สัตว์ที่กินผลไม้มีนั้น คือ หมีแลลียงค่างบ้างชะนี พวกพรานที่เข้าไปได้พบหมีนั้นว่ามี 3 อย่าง เป็นหมีคนอย่างหนึ่ง หมีเสืออย่างหนึ่ง หมีสุนัขอย่างหนึ่ง ที่เรียกว่าหมีคนนั้น คือรอยเท้าที่ดินเดินคล้ายกับรอยเท้าคน หมีเสือนั้นว่าหน้าแลเท้าเหมือนอย่างเสือ หมีสุนัขนั้นหน้าคล้ายสุนัขแลเท้าได้คล้ายสุนัข พวกพรานได้ยิงเอาหนึ่งเอาดีมาขายอยู่เนื่อง ๆ ถ้าจะพบหมีแล้วได้ยินเสียงบ่นพึมพำตามเสียงซึ่งสังเกตกันว่าหมี (King Chulalongkorn, 2003 : 68-69)

อีกตอนหนึ่งกล่าวถึงสัตว์ที่กินหญ้าว่ามีอยู่หลายชนิดทั้งยังมีการเปรียบเทียบการจับกระต่ายของเมืองนี้กับเมืองอื่นไว้ดังนี้

สัตว์ที่กินหญ้านั้น ช้าง, แรด, โค, กระบือ, สุกรป่า, เนื้อ, กวาง, นางแก้ง, กระต่าย, กระจิง ก็มีเหมือนอย่างป่าอื่น ๆ แต่กระบวนจับกระต่ายของชาวป่านี้ ไม่เหมือนเมืองอื่นที่จับด้วยขวยซึ่ง ชาวเมืองจันทบุรีนี้ เอาไปไม่มารังเข้าเป็นรั้วสูงประมาณสอง ๑ บักเป็นปากชะนางคล้ายกับรั้วโปะที่เขาจับปลาในน้ำ ที่กันรังไปไม้สั้นไว้ช่องขัดรั้วไว้ เมื่อกระต่ายออกเที่ยวหากินกลางคืน ก็ระรั้วมาเห็นช่องก็ออกตามช่องโดยขยาลิ้นหลุดแล้วก็ลื่นติดคอแลเอวกระต่ายอยู่จนไปปลด (King Chulalongkorn, 2003 : 69)

ตอนข้างต้นกล่าวว่าสัตว์ที่กินหญ้ามียู่มาก สิ่งที่พระองค์ทรงเน้นในตอนนี่คือการจับกระต่ายของชาวป่าในแถบนี้ซึ่งแตกต่างจากเมืองอื่น พระองค์ทรงบันทึกวิธีการจับกระต่ายไว้อย่างละเอียด ทั้งยังสะท้อนลักษณะการออกหากินของกระต่ายในเวลากลางคืนอีกด้วย

กระจิงเป็นสัตว์ที่พระองค์ทรงเน้นถึงลักษณะการเลี้ยงและการมีชีวิตไว้อย่างน่าสนใจดังนี้

อนึ่งกระจิงนั้น ชาวเมืองนี้ถือกันว่าสัตว์โสโครกถึงจะจับมาได้ก็ไม่กินเป็นอาหาร แต่เลี้ยงไว้ดูเล่น แต่พระยาจันทบุรีว่ากระจิงนี้จะเลี้ยงได้ก็แต่ฤดูแล้งตลอดไปเพียงฤดูฝน ถ้าถึงฤดูฝนได้ยินเสียงฟ้าร้อง กระจิงนั้นก็ตาย ไม่ข้ามฤดูไปได้ ด้วยพระยาจันทบุรีเองได้ลองเลี้ยงเล่นหลายฝูงแล้ว ก็เห็นเป็นเช่นกล่าวมานี้เหมือน ๆ กันหมด แต่เราเลี้ยงเล่นที่บางกอกก็เห็นอยู่ดั่งปีได้ (King Chulalongkorn, 2003 : 69)

ความรู้เกี่ยวกับกระจิงนี้เน้นไปที่คำกล่าวของพระยาจันทบุรีที่ว่ากระจิงอายุไม่ยืนนัก เลี้ยงได้เฉพาะฤดูแล้งเท่านั้น หากได้ยินเสียงฟ้าร้องก็จะตาย แต่รัชกาลที่ 5 ทรงกล่าวจากประสบการณ์ของพระองค์ว่าเลี้ยงที่บางกอกก็อยู่ได้ข้ามฤดูกาล แสดงถึงความรู้ที่มีทั้งสองด้าน แล้วแต่ประสบการณ์ของผู้กล่าวถึงนั้น

มีตอนหนึ่งกล่าวถึงลักษณะของบ่างอย่างละเอียดเนื่องจากเป็นสัตว์ที่มีลักษณะแปลก ความแปลกของสัตว์ชนิดนี้ทั้งรูปร่างหน้าตาและลักษณะการโผบิน ทำให้รัชกาลที่ 5 ทรงบันทึกไว้ในพระราชนิพนธ์อย่างละเอียด ดังนี้

นายแฉ่งบุตรพระยาจันทบุรีเขาเอาบ่างมาให้ตัวหนึ่ง บ่างนี้เราได้เห็นที่หนึ่งแล้วแต่ไกล ๆ เมื่อไปปีนัง...มาคราวนี้จึงได้เห็นหน้าทีเดียว ดูหน้าตาจะว่าคล้ายชะมดก็ได้ ขอบตาเป็นหวดดำโต แต่บั้นล่างป่องมากอยู่สักหน่อยหนึ่ง ที่ท้อง 2 ข้างนั้นเป็นพังผืด ผ่นออกได้เหมือนปีก ถ้าจะโผไปตามต้นไม้ก็โผไปได้ไกล ๆ เพราะพังผืด 2 ข้างนั้นอ้อมลมอยู่” (King Chulalongkorn, 2003 : 52)

สัตว์น้ำที่กล่าวถึงส่วนใหญ่เป็นการจับสัตว์หรือการแปรรูปสัตว์เหล่านั้น เช่น การจับปลา การจับปู การทำเยื่อเคย การทำปลิงทะเล เป็นต้น ความรู้เกี่ยวกับสัตว์น้ำที่มีคือการกล่าวถึงปลาทะเลไว้ดังนี้ “ปลาทะเลที่ได้ชุมในปากอ่าวนี้เห็นคือ ปลาอินทรี 1 ปลาดาบลาว 1 ปลากุระ 1 ปลาจะละเม็ด 1 แลปลาอื่น ๆ แต่ปลาทุไม่มีมาถึงอ่าวนี้ ปลาจะละเม็ดนั้นตัวโต ๆ กว่าในอ่าวปากน้ำเจ้าพระยา.” (King Chulalongkorn, 2003: 69) สะท้อนสภาพภูมิประเทศของดินแดนแถบนี้ที่อยู่ติดทะเลจึงมีปลาทะเลชุมมาก ส่วนปลาน้ำจืดนั้นทรงบันทึกไว้ว่า “ในเมืองนี้ปลาน้ำจืดไม่สู้บริบูรณ์” ความรู้ด้านธรรมชาติวิทยาเหล่านี้เกิดจากผู้มีประสบการณ์ตรงในแต่ละท้องถิ่น จึงเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือทั้งยังเสมือนการบันทึกความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติวิทยาในแต่ละท้องถิ่นไว้เป็นลายลักษณ์อักษร อันจะนำไปสู่การพัฒนาท้องถิ่นแต่ละพื้นที่ต่อไปได้

ความรู้ด้านสัตววิทยายังเชื่อมโยงกับความเชื่อทางไสยศาสตร์เกี่ยวกับ “เสือสมิง” ของชาวบ้านแถบนี้โดยชาวบ้านมีความเชื่อกันว่า “เสือสมิง” คือ มนุษย์ที่สามารถแปลงกายเป็นเสือได้ ดังที่ว่า

ราษฎรชาวเมืองนี้เชื่อถือกลัวเสือสมิงมาก เล่าว่าที่เมืองเขมร มีอาจารย์ทำน้ำมันเสือสมิงได้ ศิษย์ได้ลักน้ำมันนั้นทาตัวเข้า กลายเป็นเสือสมิงไปถึง 3 คน พลัดถิ่นเข้ามาในแขวงเมืองจันทบุรีตัวหนึ่ง เป็นเสือดุร้ายเที่ยวชกกัดคนตายที่พลัว 2 คน ที่ปากจั่น 1 คน ที่ป่าสีเขิน 2 คน รวม 5 คน อาจารย์เที่ยวตามได้บอกชาวบ้านว่า ศิษย์สามคนลักน้ำมันเสือสมิงทาตัวเข้ากลายเป็นเสือไปทั้งสามคน บิดามารดาของศิษย์นั้นเขาจะเอาลูกเขาจึงมาเที่ยวตามหาแล้ว สั่งไว้ว่าใครได้พบปะเสือนี้แล้วให้เอาไม้คานตี ฤๅมิฉะนั้นให้กะลาครอบรอยเท้า เสือนั้นก็จะกลับเป็นคนได้ แต่วิธีจะแก้กันทำได้แต่เมื่อเสือนั้นยังไม่กินคน ถ้ากินคนรังควานทับเสียแล้ว ถึงจะทำวิธีที่บอกก็ไม่กลับเป็นคนได้ เหมือนเมื่อครั้งก่อน เรามาที่สัตหีบครั้งหนึ่ง น้ำมันในเรือหมดต้องเกณฑ์ ให้ทหารขึ้นไปตักน้ำที่หนองบนบก ไกลฝั่งประมาณ 30 เส้น พวกชาวบ้านบอกว่า ที่นี่มีเสือสมิงมาเที่ยวอยู่ พระสงฆ์ผู้เป็นอาจารย์มาติดตาม เวลากลางคืนแล้วก็ออกไปนั่งอยู่ที่ใต้ต้นตาลริมน้ำนั้น คอยจะแก้ศิษย์ซึ่งเป็นเสือสมิงให้กลับเป็นคน ในเวลานั้นก็ยังมีอยู่ พวกทหารพากันกลัว กลับลงมาเล่าที่เรื่องจนเราสู้ เราอยากจะไปตามตัวลงมาให้เห็นหน้าอาจารย์สักหน่อยหนึ่ง ก็เป็นเวลาตึกเสียแล้ว ครั้นเวลาเช้าก็ไปเสียจากสัตหีบ ท่านพระอาจารย์นั้น ปานนี้เสือนั้นจะเอาไปกินเสียแล้วทุกอย่างก็ไม่ว่ากันว่านี่เป็นแต่ฝอยตามคำที่ราษฎรเล่าๆกัน แต่ที่จริงนั้นเสือเมืองจันทบุรีมีมากหาก ถ้ากรุงเทพฯ ต้องการก็ตองเกณฑ์มาเอาที่นี่ได้ทุกครั้ง เหมือนหนึ่งที่จะต้องส่งไปเมืองฝรั่งเป็นต้น (King Chulalongkorn, 2003 : 68)

รัชกาลที่ 5 ทรงกล่าวถึงความเชื่อเรื่องเสือสมิงในแถบจันทบุรีว่ามาจากอาจารย์เมืองเขมรทำน้ำมันเสือสมิงได้ แล้วลูกศิษย์ลักมาทาตัวจนกลายเป็นเสือสมิง พระองค์ทรงบอกถึงวิธีแก้ไขให้กลับมาเป็นคนตามที่คนบอกเล่ากันว่าต้องทำก่อนที่เสือจะกินคนเท่านั้น และยกเหตุการณ์หนึ่งที่สัตหีบว่าทหารเคยได้ยินว่าอาจารย์มาคอยแก้ไขลูกศิษย์ที่เป็นเสือตอนกลางคืน แต่ถึงกระนั้นรัชกาลที่ 5 ก็ทรงกล่าวไว้ว่าที่จริงแล้วจันทบุรีมีเสือมาก หากกรุงเทพฯ ต้องการก็จะมาเกณฑ์ที่นี่ไปทุกครั้ง เรื่องเล่าเหล่านั้นน่าจะเป็นด้วยราษฎรเล่าลือกันไปเองเสียมากกว่า

สรุปได้ว่าการรวบรวมความรู้ด้านสัตววิทยานี้ แม้ไม่ได้ศึกษาอย่างความรู้ด้านวิทยาศาสตร์โดยตรง แต่เห็นความคิดในการจัดหมวดหมู่เป็นประเภทต่าง ๆ อย่างสัตว์บก สัตว์น้ำ และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ สัตววิทยายังผูกอยู่กับความเชื่อเรื่องไสยศาสตร์อีกด้วย อย่างไรก็ตามรัชกาลที่ 5 ทรงใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างการสังเกต การค้นคว้า การรวบรวมหลักฐานและการหาเหตุผลประกอบมาวิเคราะห์ความเชื่อเรื่องไสยศาสตร์ของชาวบ้านในแถบนั้นดังเช่นเรื่อง “เสือสมิง” เป็นต้น แสดงถึงการรวบรวมความรู้โดยการผสมผสานความรู้สมัยใหม่กับความรู้แบบชาวบ้านได้อย่างเด่นชัด

1.3 ด้านธรณีวิทยา

การศึกษาด้านธรณีวิทยาที่ปรากฏใน *เสด็จประพาสจันทบุรี* คือ แร่หรือหินที่ปรากฏในแถบจันทบุรี แร่หรือหินเหล่านี้มีค่าและราคา มีผู้กล่าวถึงแหล่งกำเนิดของแร่เหล่านี้ไว้ดังนี้

Minerals are the materials from which rocks are made. More than 4,000 different kinds exist, each one a single chemical substance found naturally on Earth. Most minerals are hard and crystalline, and while some are extremely abundant, others-including diamond-are very rare, and highly prized. (Alexander, 2010 : 38)

แร่เป็นวัตถุที่ทำมาจากหิน มีมากกว่า 4,000 ชนิด แต่ละชนิดมีคุณสมบัติทางเคมีเฉพาะตัว ส่วนใหญ่จะมีลักษณะแข็งและโปร่งแสง บางชนิดมีมาก บางชนิดเป็นแร่ที่หายากและมีราคาสูง การนำแร่หรือหินเหล่านี้ไปเจียรไนเป็นอัญมณีปรากฏในนิยามดังต่อไปนี้

Gemstone รัตนชาติ: แร่หรือหินบางชนิด หรืออินทรีย์วัตถุธรรมชาติที่นำมาเจียรไน ตกแต่ง หรือแกะสลัก เพื่อใช้เป็นเครื่องประดับ มีความงาม ทนทาน และหายาก โดยปกติแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ เพชร (diamond) และพลอย (coloured stone) ซึ่งหมายถึงอัญมณีทุกชนิดยกเว้นเพชร หากผ่านการตกแต่งหรือเจียรไนแล้ว เรียกว่า อัญมณี (gem) ในทางการค้าไม่อาจแยกศัพท์ gem และ gemstone ออกจากกันได้ และมีใช้แทนกัน (The Royal Institute, 2015 : 261)

แร่หรือหินที่พบในพระราชนิพนธ์ *เสด็จประพาสจันทบุรี* นี้ส่วนใหญ่เป็นพลอย ซึ่งเป็นแรชนิดหนึ่งซึ่งมีราคาไม่สูงมาก แต่ก็จัดว่าเป็นอัญมณีที่สามารถเจียรไนได้ นอกจากนี้ยังปรากฏการกล่าวถึงทอง บุศย์ และกากกะรุน การสำรวจทางธรณีวิทยาในพระราชนิพนธ์นี้จึงเป็นการสำรวจแหล่งกำเนิดของแร่หรือหินเหล่านั้นก่อนเจียรไน น่าสนใจว่า แร่หรือหินที่นำมาใช้ทำเครื่องประดับนี้ปรากฏในพระราชนิพนธ์บันทึกการเสด็จประพาสในประเทศ คือ เสด็จประพาสจันทบุรี เพียงเรื่องเดียวเท่านั้น เนื่องจากเป็นสิ่งที่มิมีในภูมิภาคนี้ ยกตัวอย่างจากตอนต่อไปนี้

มีเงินชาวบ้านมาล้อมดูเรามาก จินจูบ้านสีพยาเอาพลอยที่ขุดได้เมล็ดหนึ่งใหญ่ พระยาจันทบุรีก็ว่าไม่เคยเห็นโตอย่างนี้ เราเห็นกับท่านกรมท้าวดูเหมือนกับแก้วผลึก แต่เนื้อสนิทหนาเท่ากับพลอยแดงหลายเมล็ด กากกะรุนพานหนึ่ง มาให้เรา ๆ ให้เงินเขา 20 บาท ขอบใจที่เขามาให้ หนึ่งเราได้อาณาจารย์จันทบุรีด้วยวิธีขุดกากกะรุนนั้น เขาว่าทำกันในเดือน 10 เวลาคืนขึ้น ขุดลงไป 5 คอกบ้าง 6 คอกบ้าง อย่างลึก 8 คอกบ้าง 9 คอกบ้าง ได้กากกะรุนแล้วไปต่อทำที่มีพลอยขายพลอยตัวกากกะรุนนั้นขายอย่างแพงซ่งละ 3 บาท อย่างพุ่ม 7 สลึง 8 สลึง แต่เดิมมานั้นมีกองส่วยกากกะรุน ครั้นมาถึงแผ่นดินทูลกระหม่อม ว่าแขกข้าหลวงเดิมคนหนึ่งมาขอผูกเงินหลวง 50 ชั่ง ไม่ให้คนอื่นขุด แต่นั้นมาส่วยก็เลิกไปสมทบหมู่อื่น ๆ เสีย แขกนั้นทำไม่ตลอดก็เลิกไป ส่วยก็ไม่ได้ตั้งขึ้นใหม่ ราษฎรใครอยากทำก็ทำไม่ต้องเสียอะไร เป็นแต่ถ้าได้ใหญ่โตต้องไปบอกเจ้าเมือง ราษฎรยังมีมาทำกันอยู่มาก...แล้วนายฉางบุตรพระยาจันทบุรี เอากากกะรุนก้อนเล็ก มาให้ถาดหนึ่ง กับเงินไปเป็นชาวบ้านขายศรีเอาบุษย์น้ำทองยังไม่ได้เจียรไนมาให้เมล็ดหนึ่งน้ำหนักกับกากกะรุนพานหนึ่ง และของอื่น ๆ เราให้เงิน 3 ตำลึง แล้วพระปลัดเอามาให้อีก แต่ของเขาก่อนใหญ่ ๆ มาก เราเดินลงไปดูที่บ่อขุดกากกะรุนตามเชิงเขามีสหลายบ่อ (King Chulalongkorn, 2003 : 39)

ข้อความข้างต้นกล่าวถึงพลอยขนาดใหญ่และพลอยแดงที่มีผู้นำมาถวายรัชกาลที่ 5 พระองค์ทรงบันทึกไว้ว่าพลอยที่ขุดมานั้นมีขนาดใหญ่มาก รวมทั้งกากกะรุนซึ่งทรงสนพระราชหฤทัยเนื่องจากเป็นของแปลกประจําถิ่น จึงตรัสถามวิธีการขุดกับพระยาจันทบุรี ทรัพย์ที่อยู่ในดินนี้เองที่มีราคาและเคยถูกแขกผูกส่วยไว้คราวหนึ่ง ซึ่งราษฎรเพิ่งเข้ามาขุดได้ในภายหลังหลังจากแขกเลิกทำไป การเสด็จประพาสในประเทศเช่นนี้ทำให้พระองค์ได้รับรู้ถึงทรัพยากรของประเทศ การประกอบอาชีพของชาวต่างชาติ และราษฎรในประเทศ รวมถึงการผูกขาดในการประกอบอาชีพอย่างใดอย่างหนึ่งที่ต้องจ่ายเงินให้กับหลวง จากนั้นก็ยังมีคนนำกากกะรุนกับบุษย์น้ำทองซึ่งยังไม่ได้เจียรไนแต่นำมาถวายรัชกาลที่ 5 กากกะรุนนี้มีผู้นำมาให้เพิ่มเติมอีกซึ่งก้อนใหญ่มาก จากนั้นรัชกาลที่ 5 จึงเสด็จไปทอดพระเนตรบ่อขุดกากกะรุนที่มีอยู่หลายบ่อ

ดินสอพองหรือมาร์ลหรือมาร์ลสโตน เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ทำมาจากดินโคลน หรือหินโคลน พจนานุกรมศัพท์ธรณีวิทยา ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2544 ได้ให้นิยามดินสอพองว่า เป็นหินปูนเนื้อมาร์ล (marly limestone) ที่เป็นดินมีเนื้อเป็นสารประกอบแคลเซียมคาร์บอเนตเป็นส่วนใหญ่ (The Royal Institute, 2001)

ใน *เสด็จประพาสจันทบุรี* ปรากฏตอนที่พระยาตราดและกรมการนำดินสอพองมาถวายแด่รัชกาลที่ 5 ดังที่ว่า “พระยาตราดแลกรมการเขาเอาของต่าง ๆ มาให้หลายสิ่ง แต่ที่เป็นของประหลาดนั้น ดินนวลหรือดินสอพอง พระยาตราดเขาว่ามีในแถบนี้เป็น 3 อย่างที่อ่าวสลักเพชรนั้นชวามาก อีกแห่งหนึ่งแหลมมะขาม อีกแห่งหนึ่งที่เกาะปุยอยู่ในเขตเมืองตราดนี้ ดินสอพองนั้นเหมือนดินสอพองเมืองลพบุรี แต่ชวามากบ้างน้อยบ้าง” (King Chulalongkorn, 2003: 22) รัชกาลที่ 5 ทรงกล่าวถึงลักษณะของดินนวลหรือดินสอพองที่ตราดเปรียบเทียบกับที่ลพบุรี รวมถึงแหล่งที่มีดินสอพองในตราดว่ามี 3 แห่ง คือ อ่าวสลักเพชร แหลมมะขาม และเกาะปุย

สรุปได้ว่ารัชกาลที่ 5 ทรงเป็นนักสำรวจความรู้ด้านธรรมชาติวิทยา ทั้งยังทรงนำความรู้เหล่านี้มาปรับใช้ในการพัฒนาประเทศได้อีกด้วย ดังปรากฏในหัวข้อต่อไป

2. การเก็บรวบรวมความรู้ด้าน “ธรรมชาติวิทยา” กับพระราชทัศนะในการบริหารประเทศ

ใน *เสด็จประพาสจันทบุรี* ปรากฏแนวคิดในการบริหารประเทศอย่างการพัฒนาเศรษฐกิจจากทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่น ไม่ว่าจะเป็นสิ่งประดิษฐ์จากสัตว์ หรือส่วนประกอบของสัตว์ในลักษณะของสะสม และแร่หรือหินที่นำไปทำเครื่องประดับหรืออัญมณี รวมถึงของที่มีลักษณะแปลกประหลาดซึ่งสามารถนำมาเก็บไว้ในมิวเซียมตามการจัดการแบบตะวันตกได้ กล่าวคือการจัดเก็บเพื่อเผยแพร่หรือจัดแสดงอย่างแหล่งเรียนรู้ นอกจากนี้รัชกาลที่ 5 ยังทรงแสดงพระราชทัศนะต่อคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติในพระราชอาณาเขตไว้อีกด้วย เหล่านี้สื่อถึงการปรับตัวให้รอดพ้นจากลัทธิจักรวรรดินิยม ทั้งจากการพัฒนาภายในประเทศและการนำความรู้ของตะวันตกมาใช้

2.1 พระราชทัศนะด้านเศรษฐกิจ

รัชกาลที่ 5 ทรงรวบรวมความรู้ด้าน “ธรรมชาติวิทยา” ประกอบกับการมีพระราชทัศนะถึงการพัฒนาพื้นที่แถบจันทบุรีด้านเกษตรกรรม ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศ ดังต่อไปนี้

การบันทึกการภาพช่างเงินทำลูกประคำกลิ้งมหาตามพระราชดำริของพระองค์รวมถึงภาพสัตว์ทะเลชนิดต่าง ๆ คือ หอยปู และกลิ้งมหาที่สามารถนำมาประดิษฐ์เป็นดังนี้

เราซื้อหอยกระปุก 3 พวง ๆ ละ 2 ไพ กับหอยสังข์อีกสี่ร้อย ห้าร้อย...คุณปริกเอาปูเล็ก ๆ มาให้ 2 ตัว ปูนั้นมีหำมีขาพร้อม ตัวลายเป็นมันน้ำเอ็นดู เราจึงให้กมลาศไปทำเป็นเข็มปักผ้าผูกคอทั้ง 2 ตัว สัก 2 ชั่วโมงก็แล้วทั้ง 2 อัน เราเอาไว้อันหนึ่งให้ท่านกรมทำอันหนึ่ง...เจ้าตั้งเอากลิ้งมหาแดงกับขาวซึ่งเราให้เอาไปทำก้านนั้นมาให้ เธอช่างประดับประดาดูงามทีเดียว แต่เป็นการปัจจุบันใช้ไม่ทำเป็นฐานแล้วเอาซี่ผึ้งไล่ ที่กลางนั้นเอาฟองน้ำทำเป็นกอนคิลา เหมือนที่กลิ้งมหาหงอกจริง ๆ แล้วเอากลิ้งมหาทั้งสองต้นติดไว้ ข้างล่างเอาหอยเล็ก ๆ ประดับเป็นพื้นแล้วเอาหอยใหญ่เกาะเป็นหมู่ ๆ วางท่วงที่ตึ๊ง ที่ตื้นฐานนั้นรองด้วยเบียร์ 4 เบียร์ แทนลูกแก้วหรือหน้าสิงโต เธอยังรับไปถึงบางกอกจะทำให้ใหม่ ที่จริงนั้นหัวเธอดีจริง ๆ ช่างคิดทำอะไร ๆ เล่ห์หลายอย่างในการผลงแล้วไม่มีใครสู้ (King Chulalongkorn, 2003 : 81-82)

แสดงถึงการนำสัตว์ทะเลมาประดิษฐ์เป็นของที่ระลึกเพื่อวางจำหน่าย นอกจากนี้ยังมีการบันทึกของสะสมจากธรรมชาติในการเสด็จประพาสจันทบุรีบันทึกตอนที่รัชกาลที่ 5 ทรงมีพระราชดำรัสให้นำหัวสัตว์ไปติดไว้ที่ฝาห้องเรืออรรคราช หัวสัตว์จึงมีลักษณะเป็นของสะสมของชนชั้นนำประการหนึ่ง ทั้งยังสื่อว่าเป็นของที่มีราคา ดังตอนต่อไปนี้ “พอมาถึงเรือสักครู่หนึ่ง ท่านกลองมาหา เอาหัวเนื้อมาให้หัวหนึ่ง มีเขาคิดทั้ง 2 ข้าง บอกว่าป่าวเก็บได้ที่เกาะกระดาดเมื่อก่อนนี้ เราให้หาพืดติดไว้ที่ฝาห้องเรืออรรคราชตรงตู้เขียนหนังสือ” (King Chulalongkorn, 2003: 36) นอกจากนี้ยังมีการบันทึกถึงเขี้ยวปลาพะยูนไว้ว่ามีราคาแพงดังนี้

พระยาดรตแลกรมการเขาเอาของต่าง ๆ มาให้หลายสิ่ง...กับเขี้ยวปลาพะยูน 4 เขี้ยว แต่เขี้ยวปลาพะยูนนั้นเห็นเขาจะนับถือกันอยู่ เขาว่าไว้ในโคลงโบราณว่า

| | |
|---------------------|----------------|
| ปลอกคร่ำดำมีตเขี้ยว | พะยูนหาย |
| ตัวไม่คิด เสียตาย | แต่ดำม |
| มาดแมนว่าใครขาย | ของเก่า |
| แม้ว่าทองเก่ากำ | ซังให้จึ่งเสมอ |

(King Chulalongkorn, 2003 : 22)

ตอนข้างต้นแสดงถึงการนับถือเขี้ยวพะยูนว่ามีราคาและนับถือกันอยู่ว่ามีค่ามาก นอกจากนี้ยังมีการบันทึกว่ามีผู้นำ “หนังเสือ” มาถวายรัชกาลที่ 5 ว่า “จีนซึ่ง เอาหนังเสือยิงได้ที่พลีมา ให้ผืนหนึ่ง...” (King Chulalongkorn, 2003: 33) หนังเสือจึงมีลักษณะเป็นของสะสมเช่นเดียวกับหัวสัตว์ที่เป็นของสะสมของชนชั้นนำ ดังอีกตอนหนึ่งที่กล่าวถึงเขากวางไว้ว่า “ซุ่มพล เก็บไว้ เขากวางกิ่งหนึ่ง แล้วกะลาลีเก็บได้อีกกิ่งหนึ่ง เฉพาะได้คู่กันทีเดียว เราให้รางวัลกะลาลีบาทหนึ่ง”

(King Chulalongkorn, 2003 : 33) เขากวางจึงเป็นสิ่งที่ชนชั้นนำนิยมสะสมกัน ทั้งยังถือว่าของสิ่งนี้มีราคาสำหรับนักสะสม อาจมีการซื้อขายแลกเปลี่ยนกันได้

ทรัพยากรทางธรรมชาติของจันทบุรีที่ขึ้นชื่อมากคือแร่หรือหินซึ่งจะนำไปทำเครื่องประดับ ทรัพยากรเหล่านี้จึงมีผลต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศ ดังตัวอย่างที่รัชกาลที่ 5 ทรงบันทึกไว้ว่าเป็นของหายาก ดังนี้

มาวันนี้เขาเอาทองก้อนหนึ่งมาให้เราหนัก 1 บาทครึ่งเฟื้อง บอกว่าเป็นทองใต้ที่นี้ กับพลอยโกเมนสองเม็ด เมล็ดหนึ่งใหญ่ทีเดียว เมล็ดหนึ่งย่อมหน้อยหนึ่ง เป็นของหายากกับพลอยสีดอกตะแบกเม็ดใหญ่เม็ดหนึ่ง พลอยสีดำ ๆ เมล็ดหนึ่งเป็นพลอยโต ๆ ทั้งนี้ (King Chulalongkorn, 2003 : 54)

ทอง พลอยโกเมน เป็นของหายาก ส่วนพลอยสีดอกตะแบกกับพลอยสีดำ มีขนาดใหญ่ แสดงถึงราคาของแร่เหล่านี้ที่สามารถนำไปเจริญในเป็นอัญมณีที่มีราคาได้ต่อไป

จะสังเกตได้ว่ารัชกาลที่ 5 ทรงแสดงพระราชทัศนะด้านเศรษฐกิจในแถบจันทบุรีว่ามีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งสามารถจำหน่ายเป็นสินค้าจากธรรมชาติได้ ภาพของตลาดการซื้อขายสินค้าจากธรรมชาติเหล่านี้ปรากฏอยู่ในพระราชนิพนธ์อยู่หลายครั้ง มูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ดังกล่าวจึงแสดงถึงความเจริญทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ

2.2 พระราชทัศนะต่อการจัดการความรู้ในมิวเซียม³

รัชกาลที่ 5 ทรงเป็นนักสะสมและผู้ส่งเสริมให้มีการเก็บสะสม ทรงสนพระราชหฤทัยที่จะเก็บของด้วยพระองค์เอง ทรงจัดการให้มีพิพิธภัณฑ์ ตลอดจนจนสร้างบรรยากาศให้เจ้านาย ขุนนาง ประชาชนสนใจเล่นเก็บสะสมด้วย เช่น สิ่งของในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระที่นั่งวิมานเมฆในพระบรมมหาราชวัง หอสมุดแห่งชาติ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ อาคารบ้านเรือนต่าง ๆ มีทั้งก้อนหิน ดินแร่ สัตว์ พืช รูปวาด รูปถ่าย เครื่องใช้ เครื่องประดับ เครื่องเทคโนโลยี ของเล่น และของประหลาดนานาชนิด รัชกาลที่ 5 ทรงได้แนวทางการสะสมมาจากรัชกาลที่ 4 การอ่านหนังสือ การวิสาสะกับชาวต่างประเทศ และการได้ทอดพระเนตรความเจริญของบ้านเมือง (Navigamoon, 2010 : 37) จึงจะเห็นได้ว่าแนวคิดเรื่องการสะสมเริ่มมาเฟื่องฟูในสมัยรัชกาลที่ 4 และได้รับการส่งเสริมจากรัชกาลที่ 5 จนสร้างรากฐานให้พิพิธภัณฑ์ของสยามมั่นคงจนถึงปัจจุบัน

การสะสมหัตถ์วัตถุ หนังสือในหัวข้อข้างต้นเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความรู้ในมิวเซียม การจัดการความรู้แบบตะวันตกเป็นสิ่งสำคัญของการแสดงถึงความเป็นชาติที่ทันสมัย ความรู้ประการหนึ่งที่ปรากฏใน *เสด็จประพาสจันทบุรี* คือ การจัดเก็บสิ่งของที่ชนชั้นนำพบระหว่างการเดินทางไปยังหัวเมืองต่าง ๆ ในที่นี้บันทึกการเก็บ *ท่อนไม้ใหญ่* เข้าไว้ในมิวเซียม ดังนี้

เมื่อกินข้าวแล้ว จินเก้าเป็นบ่าวเดิมของเรา เขาเคยไปมาหาอยู่แต่ก่อน บ้านอยู่เมืองเก่า เอาเนื้อไม้มาให้เราท่อน 1 ใหญ่ยาวมาก ได้วัดลองดูยาว 4 ศอกคืบ 4 นิ้ว กลมรอบคืบ 9 นิ้ว หอมดี เขาว่าหนัก 19 ชั่ง ราคาซื้อขายกันชั่งละ 6 บาท เราเห็นว่าเป็นของใหญ่ไม่ว่าใครจะมี จึงได้มอบให้มิสเตอร์ออลบาสเตอร์เอาไปไว้ในมิวเซียม เราให้เสื้อแพรเขาตัว 1 แล้วเข้านอนเวลา 4 ทุ่มเศษ. (King Chulalongkorn, 2003 : 53)

การที่รัชกาลที่ 5 ทรงมีพระราชดำริให้เก็บไม้ท่อนใหญ่ไว้ในมิวเซียมนี้ถือว่าสำคัญมากเนื่องจากแสดงถึงการเสด็จออกสำรวจทรัพยากรของแต่ละถิ่น เมื่อทรงพบสิ่งที่มีลักษณะพิเศษก็จะทรงนำกลับไปเก็บรวบรวมไว้ในมิวเซียมซึ่งถือเป็นแหล่งการเรียนรู้สำคัญของประเทศ ณ ขณะนั้น แสดงถึงการจัดการแหล่งความรู้ของชนชั้นนำสยามเพื่อรองรับความรู้จากตะวันตกในยุคนั้น การเก็บของแปลกไว้ในมิวเซียมนี้ยังปรากฏในการเสด็จประพาสนอกประเทศอย่างชาว มลายูและยุโรป แสดงถึงการปรับตัวในยุคล่าอาณานิคมหรือจักรวรรดินิยม ซึ่งสยามต้องปรับตัวให้ทันสมัยตามการจัดการความรู้สมัยใหม่แบบตะวันตก

2.3 พระราชทัศนะต่อคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติในเขตพระราชอาณาเขต

การสำรวจธรรมชาติวิทยาในจันทบุรีแสดงถึงการให้ความสำคัญแก่ทรัพยากรธรรมชาติในพระราชอาณาเขต ปรากฏการณ์แลกดินแดนฝั่งขวาของแม่น้ำโขงบริเวณหลวงพระบางและจำปาศักดิ์ก็กับการถอนทหารบางส่วนออกจากจันทบุรีของฝรั่งเศส ใน พ.ศ. 2446 โดยฝรั่งเศสได้ยึดเมืองตราดไว้แทน สยามจึงต้องยอมยกดินแดนตราดให้ฝรั่งเศส ใน พ.ศ. 2447 และการ

³ ยึดการใช้คำศัพท์ตามที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงบันทึกไว้ในพระราชนิพนธ์ *เสด็จประพาสจันทบุรี* และความนิยมในการเรียกสถานที่จัดเก็บสิ่งของสำคัญเพื่อเผยแพร่ความรู้ของชนชั้นนำ ณ ขณะนั้น

ยกพระตะบอง เสียมราฐ และศรีโสภณเพื่อแลกกับตราด ใน พ.ศ. 2450 ซึ่งรวมถึงโบราณสถานอย่างนครวัดที่อยู่ในเสียมราฐด้วย เนื่องจากพระองค์ทรงเล็งเห็นว่าทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อประเทศ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติเป็นส่วนที่บ่งบอกถึงความเจริญทางเศรษฐกิจและความศิวิไลซ์ของสยาม นอกจากนี้ยังพบว่าเมืองจันทบุรีมีพริกไทยซึ่งเป็นสินค้าและเครื่องเทศสำคัญซึ่งนักล่าอาณานิคมมุ่งแสวงหา รัชกาลที่ 5 ทรงเล็งเห็นถึงความสำคัญข้อนี้จึงทรงแลกดินแดนบางส่วนกับจันทบุรี รวมถึงตราด พระองค์ทรงมีพระราชทัศนะว่าแร่ธาตุอย่างเพชรพลอย สัตว์ป่า สัตว์น้ำ และของป่ามีความสำคัญมากกว่าสิ่งก่อสร้าง จึงทรงยอมเสียโบราณสถานในดินแดนเหล่านั้นไป หากแต่มีเรื่องเล่าที่บันทึกว่าตะวันตกนิยมสิ่งก่อสร้างโบราณและมุ่งครอบครองสิ่งเหล่านั้นมากกว่าทรัพยากรทางธรรมชาติในดินแดนสยาม

หากพิจารณาจากหนังสือเรื่อง *ราชมรรคา (La Voie Royale)* ของอ็องเดร มาลโรซ์ (André Malraux) ซึ่งแปลโดยวัลลา วิวัฒน์ธนะพบว่าเป็นเรื่องมุ่งการสำรวจโบราณสถานของนักเดินทางชาวตะวันตก บาหยัน อิมส์ราญกล่าวไว้ในบทความเรื่อง “อินโดจีนฝรั่งเศส” จากห้วงคำนำของอ็องเดร มาลโรซ์ ในนวนิยายเรื่อง *ราชมรรคา* ถึงการสำรวจปราสาทหินและความคิดในการนำวัตถุโบราณไปขาย โดยนำประสบการณ์จากการเดินทางมาอินโดจีน เมื่อ พ.ศ. 2466 เพื่อสำรวจโบราณสถานในเขมรและข้อมูลจากชีวประวัติของนักเดินทางอื่นในอินโดจีนมาผนวกกับจินตนาการของตนเองนำมาสร้างเป็นตัวละคร เหตุการณ์ ฉาก และบรรยากาศในเรื่อง (Imsamran, 2009: 144) แม้สุดท้ายตัวละครจะไม่สามารถเอาชนะความเจ็บป่วยและความตายได้ แต่ก็แสดงถึงความพยายามในการแสวงหาโบราณสถานและวัตถุโบราณเพื่อขายของชาวตะวันตก ตะวันออกจึงมีคุณค่าในแง่ของพื้นที่ซึ่งมีวัตถุสิ่งของมีค่าซ่อนอยู่ ส่วนรัชกาลที่ 5 พระองค์ทรงมุ่งสำรวจทรัพยากรธรรมชาติเนื่องจากทรงเล็งเห็นว่าความรู้ด้านธรรมชาติวิทยาเหล่านี้มีคุณค่าต่อพระราชอาณาเขตและการครอบครองของพระองค์ เห็นได้จากเนื้อหาในพระราชนิพนธ์ซึ่งทรงรวบรวมทรัพยากรทางธรรมชาติไว้อย่างเข้มข้น ทั้งยังนำมาสู่การทำสัญญาระหว่างไทยกับฝรั่งเศสใน พ.ศ. 2446 และ พ.ศ. 2450 เพื่อแลกจันทบุรีและตราดกลับคืนมาสู่สยาม พระราชนิพนธ์เรื่องนี้จึงแสดงถึงมุมมองและพระราชทัศนะของพระองค์ต่อสถานการณ์ของสยาม ณ ขณะนั้น

นอกจากเรื่องเล่าข้างต้นแล้วยังปรากฏบันทึกการเดินทางซึ่งสื่อนักเดินทางตะวันตกมุ่งสำรวจทรัพยากรธรรมชาติในดินแดนตะวันออกเช่นเดียวกัน การเสด็จประพาสของรัชกาลที่ 5 เป็นอย่างการสำรวจธรรมชาติวิทยาในหัวเมืองชายทะเลตะวันออก ซึ่งคล้ายคลึงกับบันทึกการเดินทางของอ็องรี มูโฮต์ นักธรรมชาติวิทยา นักสำรวจ และนักโบราณคดีชาวฝรั่งเศส ที่ออกสำรวจราชอาณาจักรสยาม กัมพูชา และลาวซึ่งเป็นดินแดนที่โลกตะวันตกในเวลานั้นรู้จักน้อยมาก ระหว่าง พ.ศ. 2401 ถึง พ.ศ. 2404 หรือในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 แสดงถึงความนิยมในการสำรวจดินแดนห่างไกลจากสายตาของนักสำรวจทั่วโลก รัชกาลที่ 5 ทรงเป็นนักสำรวจผู้หนึ่งที่มุ่งบันทึกธรรมชาติวิทยาในพระราชอาณาเขต อันจะเป็นประโยชน์ต่อการต่อรองและบริหารประเทศในรัชสมัยของพระองค์

อ็องรี มูโฮต์ (Henri Mouhot) เดินทางมายังบางกอก ก่อนจะออกเดินทางไปยังกัมพูชา โดยหนึ่งเรือประมงมายังเมืองจันทบุรี โดยมีการบันทึกผลผลิตท้องถิ่น การค้า สภาพภูมิศาสตร์ หมูเกาะในอ่าวไทย และภาพพระเข้ผงาดจับฝูงลิง ชีวิตแถบเขาสะบาย การล่าสัตว์ เสือ งู ฯลฯ และพันธุ์ไม้อุดมสมบูรณ์ที่เมืองจันทบุรีไว้ในบันทึกการเดินทาง (Mouhot, 2015) ยกตัวอย่างเช่น การกล่าวถึงไม้กฤษณาว่า

เป็นไม้เนื้อแข็ง มีลายเป็นจุด ๆ เวลาเผาจะส่งกลิ่นหอมอย่างยิ่ง จึงนำไปใช้ในงานศพเจ้านายและขุนนางชั้นสูงซึ่งถูกเก็บไว้ในโลงเป็นเวลา 1 ปี ชาวสยามยังใช้ไม้กฤษณาทำเป็นยาด้วยเช่นกัน เปลือกไม้ของต้นที่มีแก่นกฤษณาจะมีสีขาวและเนื้ออ่อน ต้องโค่นต้นลงทั้งต้น แล้วนำไปเผาเพื่อสกัดเอาไม้กฤษณาที่งอกอยู่ในลำต้น ชาวญวนรู้เคล็ดลับการเลือกต้นไม้ที่มีเนื้อไม้หอมอยู่ภายใน ถึงพวกเขาจะปรึกษาบอกข้าพเจ้าแต่เพียงเล็กน้อย ก็ช่วยให้พอจับเคล็ดลับนั้นได้อยู่” (Mouhot, 2015 : 112)

นักเดินทางชาวตะวันตกผู้ให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติในดินแดนโลกตะวันออกเป็นอย่างมาก มีการบันทึกถึงไม้กฤษณาอย่างละเอียด ทั้งลักษณะภายนอก การใช้ประโยชน์ รวมถึงเคล็ดลับในการเลือกไม้ดังกล่าว รัชกาลที่ 5 ทรงเล็งเห็นคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติในแถบจันทบุรีเช่นนี้เช่นกัน จึงทรงบันทึกความรู้ด้านธรรมชาติวิทยาไว้อย่างเข้มข้น ทั้งยังส่งผลต่อการบริหารจัดการประเทศเมื่อตะวันตกต้องการครอบครองดินแดนเหล่านี้ พระองค์ทรงใช้กุศโลบายแลกดินแดนบางส่วนของสยามกับจันทบุรีกลับคืนมาในที่สุดดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น

เมืองจันทบุรีเป็นเมืองท่าสำคัญที่ควบคุมอ่าวไทยและทางเข้าไปยังจังหวัดที่อุดมสมบูรณ์สามจังหวัดของไทย เจ้าอาณานิคมอย่างฝรั่งเศสเดินทางมาทางเรือจึงมุ่งยึดพื้นที่ทางทะเลเป็นสำคัญ เมืองจันทบุรีเป็นเมืองท่าที่น่าสนใจเมืองหนึ่ง รัชกาลที่ 5 ทรงเล็งเห็นว่าทรัพยากรธรรมชาติในพระราชอาณาเขตมีคุณค่าต่อการปกป้องรักษา จะเห็นได้จาก ใน พ.ศ. 2436 รัฐบาลไทยยอมยกหัวเมืองทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำโขงให้ฝรั่งเศสครอบครอง และยอมชดใช้ค่าเสียหายจากกรณีพิพาทเรื่องชายแดนทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำโขง กล่าวคือ เมื่อฝรั่งเศสเข้ายึดครองประเทศญวนและประเทศเขมรแล้ว ก็ต้องการดินแดนต่าง ๆ คือ ประเทศลาวในปัจจุบัน และกล่าวหาว่าไทยละเมิดสิทธิรุกล้ำเข้าไปในดินแดนที่ฝรั่งเศสยึดครองอยู่ เกิดการรบกันท่าเรือที่ปากน้ำเจ้าพระยา เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2436 ขณะทำความตกลงกันนั้นฝรั่งเศสขอยึดเมืองจันทบุรีไว้เป็นประกันก่อน รัฐบาลไทยได้ทำสัญญากับฝรั่งเศสโดยยอมมอบเมืองตราดและเกาะต่าง ๆ ใต้แหลมสิงห์จนถึงเกาะกูดให้แก่ฝรั่งเศส และยอมยกดินแดนทางฝั่งขวาของแม่น้ำโขงซึ่งอยู่ตรงข้ามเมืองหลวงพระบางและเมืองนครจำปาศักดิ์ให้แก่ฝรั่งเศสอีกด้วย ฝรั่งเศสจึงยอมถอนกองทหารออกไปจากเมืองจันทบุรี เมื่อ พ.ศ. 2447 (Amatayakul, 1871: 24-25) ความขัดแย้งแสดงถึงความสำคัญของเมืองจันทบุรีที่ทำให้รัชกาลที่ 5 ยอมแลกดินแดนส่วนอื่นของสยามกับเมืองจันทบุรี ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยสำคัญที่รัชกาลที่ 5 ทรงเล็งเห็นการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติเมื่อ พ.ศ. 2419 จึงนำไปสู่การตระหนักถึงความสำคัญของเมืองดังกล่าว รวมถึงปัจจัยของที่ตั้งหรือชัยภูมิของเมืองจันทบุรี พระวิสิทศ์ทรงดำเนินการเมืองการปกครองและการให้คุณค่าแก่ความรู้ทางธรรมชาติวิทยาจึงปรากฏอยู่ในพระราชนิพนธ์เรื่องดังกล่าว

รัชกาลที่ 5 ทรงมีพระราชทัศนะว่าจันทบุรีและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างตราดเป็นเป้าหมายของการเก็บรักษาไว้ เนื่องจาก ณ ขณะนั้นจันทบุรีมีพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ ยกตัวอย่างเช่น เครื่องเทศอย่างพริกไทย ซึ่งเป็นสินค้าประจำถิ่นที่มีความสำคัญ ทั้งยังทรงเห็นว่าพสกนิกรอยู่อาศัยท่ามกลางทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ การมุ่งให้ความสำคัญแก่ทรัพยากรธรรมชาติมากกว่าสิ่งก่อสร้างอย่างโบราณสถานในบันทึกการเดินทางเรื่องนี้จึงแสดงถึงพระราชทัศนะต่อการให้คุณค่าดังกล่าว ซึ่งมีทั้งส่วนที่แตกต่างและคล้ายคลึงจากสิ่งที่นักสำรวจชาวตะวันตกเคยสำรวจในดินแดนตะวันออก แนวคิดดังกล่าวแสดงถึงสภาวะการณ์ของสยามและพระราชทัศนะของรัชกาลที่ 5 ในยุคล่าอาณานิคมได้อย่างเด่นชัด

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การสำรวจและเก็บรวบรวมความรู้เกี่ยวกับ “ธรรมชาติวิทยา” ของรัชกาลที่ 5 นี้แบ่งได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ **ด้านพฤกษศาสตร์** ซึ่งมีทั้งความรู้เกี่ยวกับลักษณะและคุณสมบัติของพืชพรรณต่าง ๆ ในท้องถิ่น รวมถึงการสะท้อนภูมิปัญญาและความเชื่อด้านไสยกลางของชาวบ้าน **ด้านสัตววิทยา** ที่แสดงถึงการจัดหมวดหมู่ของสัตว์ที่ทรงสำรวจตามคำบอกเล่าของข้าราชการหรือชาวบ้านในท้องถิ่น ทั้งยังสื่อถึงความเชื่อทางไสยศาสตร์ของชาวบ้านอีกด้วย ความรู้เหล่านี้ยังประกอบไปด้วยความรู้ด้านเกษตรกรรมอย่างการเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ และ **ด้านธรณีวิทยา** บันทึกแหล่งทรัพยากรสำคัญอย่างแร่หรือหินที่นำมาใช้ทำอัญมณีรวมถึงแหล่งทำดินสอพองอีกด้วย

ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติเหล่านี้มีประโยชน์ต่อการพัฒนาบ้านเมืองในยุคการปรับประเทศให้ทันสมัยอย่าง **การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ**จากทรัพยากรในประเทศ รวมไปถึงคำนิยมการสะสมของหายากซึ่งทำให้ของสิ่งนั้นมีราคา และ **การจัดการความรู้ในมิวนิเชียม** อันเป็นการพัฒนาความรู้สมัยใหม่ตามแบบตะวันตก ทั้งยังมีการให้คุณค่าแก่ทรัพยากรธรรมชาติในพระราชอาณาเขตอีกด้วย เนื้อหาของ *เสด็จประพาสจันทบุรี* แสดงว่ารัชกาลที่ 5 ทรงเป็นนักสำรวจด้านธรรมชาติวิทยาซึ่งทรงเล็งเห็นว่าพื้นที่หัวเมืองตะวันออก โดยเฉพาะจันทบุรีและพื้นที่ใกล้เคียงเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศทั้งด้านเกษตรกรรม เศรษฐกิจ และการจัดการความรู้ต่อไป

น่าสนใจว่าพระองค์ทรงรวบรวมความรู้ตามการจัดแบ่งสมัยใหม่ของตะวันตกกับความรู้และความเชื่อแบบดั้งเดิมของคนท้องถิ่น ซึ่งแสดงถึงการปะทะสังสรรค์และผสมผสานการจัดการความรู้แบบสมัยใหม่ของชนชั้นนำสยามกับความรู้แบบดั้งเดิมของสยามด้วย *เสด็จประพาสจันทบุรี* จึงมิใช่เพียงการสำรวจธรรมชาติวิทยาอย่างที่ชาวตะวันตกนิยมปฏิบัติอย่างแพร่หลายในดินแดนอื่นเท่านั้น หากแต่พระองค์ทรงเป็นนักสำรวจที่ใช้วิทยาการแบบตะวันตกผสมผสานกับความเป็นนักสำรวจแบบสยามผู้เป็นเจ้าของพื้นที่ ทำให้ทรงทราบรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ อย่างที่นักสำรวจชาวตะวันตกซึ่งเป็นคนนอกพื้นที่อาจมองข้าม การรวบรวม

ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติวิทยาของพระองค์จึงเปรียบเสมือนการแสดงพระราชอำนาจของพระองค์เหนือพื้นที่ในแถบจันทบุรีด้วยประการหนึ่ง

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง “พระราชนิพนธ์ร้อยแก้วบันทึกการเสด็จประพาสของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ. 2419-2452): วรรณคดีกับโลกสันนิเวศ” โดยผู้เขียนปรับปรุงจากการนำเสนอในโครงการประชุมวิชาการระดับชาติด้านภาษาไทย วิจัยวิจัยภาษาไทย ครั้งที่ 2 วันที่ 25 พฤษภาคม 2562 ณ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

References

- Amatayakul, T. (1871). The history of Chanthaburi. In The Fine Arts Department (Ed.), *Chanthaburi Stories*. Phra Nakhon: Kurusapa Printing Ladphrao. (In Thai)
- Becky, A., Ed. (2010). *The Natural history book: the ultimate visual guide to everything on Earth*. London: DK Pub.
- Bernie, D. (2000). *A Dictionary of Natural History*. Translated from *Dictionary of Nature*.
Translated by Baimai, W., Worawut, Ph., M.R. and Sitathani, S. Bangkok: Praewjuvenile. (In Thai)
- Culture, Historical Development, Identity and Local Wisdom of Chanthaburi*. (2001). Bangkok: The Royal Institute. (In Thai)
- Imsamran, B. (2009). 'French Indochina' from Memoir of André Malraux in *La Vole Royale*. *Journal of European Studies*, 17(1), 138-151.
- Jarupan, B., & Jarupan, N. (2015). *Zoology*. 7th ed. Bangkok: Kasetsart University Press. (In Thai)
- King Chulalongkorn. (2003). *Sadet Praphat Chanthaburi and Gazetteer of Chanthaburi*. Bangkok: n.p. (In Thai)
- Mouhot, H. (2015). *Hinri Mouhot' travel writing in the kingdom of Siam, Cambodia, Laos and other central Indochina*.
Translated from *Voyage dans les royaumes de Siam, de Cambodge, de Laos et autres parties centrales de l'Indo-chine and Le Tour du Monde*. Translated by Jansaeng, K. Bangkok: Matichon. (In Thai)
- Na Bangchang, C. (2007). *Zoology*. Bangkok: Suwiryasan. (In Thai)
- Navigamoon, A. (2010). *An essay of the collector*. Bangkok: Saithan. (In Thai)
- Phattarakoson, P. (ed.) (2007). *Natural History*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)
- Sinthunawa, P. (2014). *Botany*. Phra Nakhon Si Ayutthaya: Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University. (In Thai)
- The Royal Institute. (2001). *A Royal Institute Dictionary of Geology B.E. 2001*. Bangkok: The Royal Institute. (In Thai)
- The Royal Institute. (2003). *A Royal Institute Dictionary B.E. 2542*. Bangkok: Nanmeebooks. (In Thai)
- The Royal Institute. (2015). *A Dictionary of Geology*. 2nd ed. Bangkok: The Royal Institute. (In Thai)