

ภาคที่หนึ่ง

ประวัติ วัฒนาการ และ วิธีการศึกษา

1. พฤษศาสตร์

จุดมุ่งหมายและขอบเขต

ในการดำรงชีวิตของมนุษย์เรานั้นจะมีความเกี่ยวข้องกับพรรณไม้มานานานชนิดอยู่ตลอดชีพ ทั้งในด้านที่นำมาใช้เป็นอาหาร ยา ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ตลอดจนการพักผ่อนและสุนทรีย์ต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องรู้จักชื่อพรรณไม้ต่าง ๆ เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ให้ดียิ่งขึ้นสมตามเจตนา มนุษย์ในสมัยโบราณศึกษาคำศัพท์รู้จักตั้งหรือกำหนดเรียกชื่อพรรณไม้ต่าง ๆ เพื่อประกอบความนึกคิดจดจำว่า ชนิดใดเป็นพืชที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ ชนิดใดมีโทษหรือมีพิษ หรือพืชชนิดใดทำให้เกิดความสวยงามรื่นรมย์ ความรู้จักจดจำเหล่านี้เองที่สะสมเพิ่มพูนและทำให้เกิดประโยชน์แก่คนรุ่นหลังมากมายนับการ

เมื่อความรู้จักจดจำในลักษณะของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ มีมากขึ้น ประกอบกับลักษณะนิสัยโดยทั่วไปของมนุษยชาติ จึงเกิดการนำเอาสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นมาเรียบเรียงเข้าเป็นหมู่เหล่าตามแนวคิดเพื่อการใช้งานของตน ทำให้เกิดการจัดระบบการจำแนกหมวดหมู่ (systematization) ขึ้น แล้วพัฒนาขึ้นเป็นศาสตร์ที่เรียกว่า การจำแนกหมวดหมู่หรืออนุกรมวิธาน (Taxonomy; Greek, taxis = arrangement, nomos = law) ซึ่งถ้าพิจารณาเฉพาะในเรื่องราวของพืชเรียกว่า พฤษศาสตร์ (Plant Taxonomy)

วิชาพฤษศาสตร์สอนให้เราทราบถึงเรื่องของความผิดแปลกแตกต่างของพืชตามธรรมชาติและความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ความรู้นี้มีส่วนส่งเสริมกิจการศึกษาด้านชาติลักษณะ (genesis) วิวัฒนาการ (evolution) การสืบสายพันธุ์ (heredity) และพฤษศาสตร์สาขาอื่น ๆ นับได้ว่าเป็นวิชาแม่บททางพฤษศาสตร์ เพราะก่อนที่จะเรียนรู้เรื่องโครงสร้างของพืช การเจริญเติบโตของพืชหรือชนิดพืชต่าง ๆ ก็จำเป็นที่จะต้องรู้จักชื่อและลักษณะเด่น ๆ ของพืชเสียก่อน เมื่อมีความรู้เรื่องต่าง ๆ นี้พอสมควรจึงประมวลพืชเป็นกลุ่มต่าง ๆ ขึ้นได้

เนื้อหาของวิชาพฤษศาสตร์นั้น ประกอบด้วยการวิเคราะห์ชนิด (identification) การบัญญัติชื่อ (nomenclature) และการจำแนกหมวดหมู่ (classification) ซึ่งแต่ละกิจกรรมมีขอบเขตโดยสังเขป คือ

การวิเคราะห์ชนิด (Identification) คือการวินิจฉัยเอกลักษณ์ (determination) ทำความรู้จักกับตัวอย่างพืชที่ได้มาโดยที่ยังไม่ทราบรายละเอียด โดยอาศัยเปรียบเทียบลักษณะรูปพรรณของตัวอย่างพืชนั้น ๆ เทียบกับพืชที่รู้จักแล้ว วิเคราะห์รายละเอียดว่ามีความเหมือนคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันอย่างไร ในการวิเคราะห์นี้อาจอาศัยข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ เช่น คู่มือ (manual) หนังสือพรรณพฤกษชาติ (flora) เอกสารการศึกษาเฉพาะเรื่อง (monograph) เอกสารการวิจัยทบทวน (revision) เอกสารดัชนี (index) สารานุกรม (encyclopedia) ที่รวบรวมเรื่องราวพืชก็ได้

ขอบเขตของการวิเคราะห์ชนิดนั้น โดยข้อเท็จจริงแล้วไม่เกี่ยวข้องกับการพิสูจน์หาชื่อของพืชนั้น ๆ เพียงแต่วิเคราะห์หากลุ่มที่ถูกต้องของพืชนั้นได้ก็เป็นการเพียงพอ

การบัญญัติชื่อ (Nomenclature) คือการกำหนดตั้งชื่อตัวอย่างพันธุ์พืชที่ได้วิเคราะห์ชนิดแล้ว เป็นการช่วยพิสูจน์ให้ทราบว่าตัวอย่างพืชนั้นมีชื่อท้องถิ่น (native name หรือ vernacular name) ชื่อสามัญ (common name) ว่าอย่างไรควรจะกำหนดชื่อพฤกษศาสตร์ (botanical name) ของตัวอย่างพืชนั้นว่าอย่างไร การบัญญัติชื่อพฤกษศาสตร์นี้จะต้องถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่นิยมกันทางพฤกษศาสตร์ และต้องสอดคล้องกับกฎเกณฑ์การตั้งชื่อ ซึ่งกำหนดเป็นระเบียบกติกาสากลเพื่อการตั้งชื่อทางพฤกษศาสตร์ (International Code of Botanical Nomenclature; ICBN)

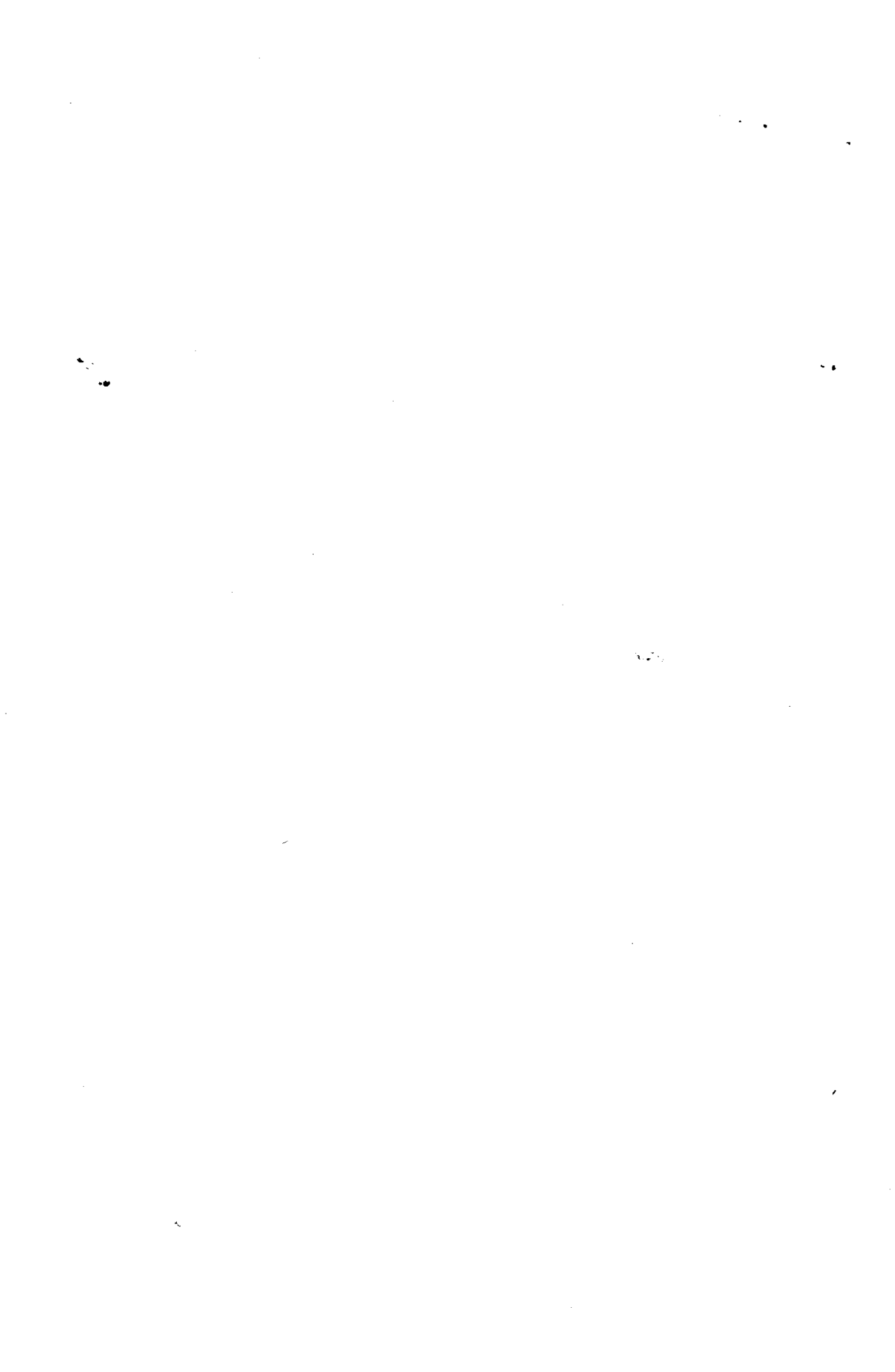
การจำแนกหมวดหมู่ (Classification) คือ การจัดตัวอย่างพืชให้เข้าเป็นหมวดหมู่ให้ถูกต้องและสอดคล้องตามลักษณะที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างหมู่พืชอย่างมีเหตุผลและระเบียบแบบแผน ทั้งยังเป็นไปตามระบบที่ยอมรับนับถือตามหลักพฤกษอนุกรมวิธานปัจจุบัน

ถ้าพิจารณาถึงกิจกรรมของงานทางพฤกษอนุกรมวิธานแล้ว อาจสรุปได้ว่าพฤกษอนุกรมวิธานนั้นสังเคราะห์ผูกพันเองงาน 4 ประเภทมาเกี่ยวเนื่องกันไว้ ซึ่งได้แก่

1. งานวิเคราะห์และจัดระเบียบพืช (Systematic botany) เป็นงานวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงโดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ด้านต่าง ๆ
2. งานจำแนกหมวดหมู่ (Taxonomic system) โดยอาศัยข้อเท็จจริงที่วิเคราะห์ได้นำมากำหนดหมวดหมู่ของพืชให้ถูกต้อง

3. งานการบัญญัติชื่อ (Nomenclature) เพื่อกำหนดชื่อพฤกษศาสตร์ที่ถูกต้อง พร้อมรวบรวมชื่อพ้อง ชื่อสามัญ ชื่อท้องถิ่น ของพืชนั้น

4. งานรวบรวมข้อมูลอ้างอิง (Documentation) เป็นการรวบรวมและเก็บรักษา ตัวอย่างพืช ทั้งแบบตัวอย่างสดหรือตัวอย่างแห้ง แล้วแต่กรณี ตลอดจนข้อมูลอธิบายลักษณะ รายละเอียดของตัวอย่างพืชนั้น เพื่อประโยชน์ในการใช้ศึกษาเปรียบเทียบในโอกาสต่อไป



บรรณสารทางพฤกษอนุกรมวิธาน

เอกสารที่แสดงผลงานทางพฤกษอนุกรมวิธาน มักจะเผยแพร่ออกมาในลักษณะของงานเขียนรูปแบบต่าง ๆ ตามความถนัด ความสนใจ และแบบแผนซึ่งเป็นเจตนาของผู้เขียนแต่ละคน อาจจำแนกประเภทออกได้ดังต่อไปนี้

1. **บันทึกจดหมายเหตุ (Comprehensive Publication)** เอกสารประเภทนี้มีขอบเขตการบันทึกกว้างขวาง มีเรื่องราวอื่น ๆ ปะปนอยู่ในทำนองการบันทึกสิ่งที่พบเห็นในระหว่างการเดินทางมักพบในเอกสารบันทึกของนักเดินทางสำรวจรุ่นแรก ๆ

2. **คู่มือและหนังสือพรรณพฤกษชาติ (Manual and Flora)** เอกสารประเภทนี้หมายรวมไปถึงแบบพิเคราะห์พรรณไม้ (Key) ซึ่งบรรยายลักษณะของวงศ์ (family) สกุล (genus) และชนิดพันธุ์ (species) ลักษณะการจัดทำเอกสารประเภทนี้ในภาคต้น ๆ จะรวบรวมบรรยายลักษณะต่าง ๆ ในวงกว้าง ต่อมาจึงเพิ่มความซับซ้อนและกระชับวงแคบเข้าตามลำดับจนในที่สุดจะนำเข้าสู่รายละเอียดระดับชนิดพันธุ์

คู่มือและหนังสือพรรณพฤกษชาติอาจจะมีภาพประกอบหรือไม่มีก็ได้ จะกล่าวถึงพืชมากน้อยชนิดเพียงใดก็ได้ สำหรับหนังสือพรรณพฤกษชาตินั้นมักกล่าวถึงพืชพรรณในท้องถิ่นนั้นเฉพาะเขต ให้ประโยชน์แก่ผู้ที่จะศึกษาทางพฤกษศาสตร์ท้องถิ่นเป็นอย่างมาก เช่น พรรณพฤกษชาติของประเทศไทย (Flora of Thailand) พรรณพฤกษชาติของเกาะช้าง (Flora of Koh Chang) เป็นต้น

3. **คู่มือแนะนำ (Popular Treatment)** เป็นเอกสารแนะนำเกี่ยวกับพรรณไม้ให้แก่ผู้สนใจ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นนักพฤกษศาสตร์ เป็นการแนะนำให้ผู้อ่านรู้จักพรรณไม้ได้ง่าย ๆ หนังสือประเภทนี้มักมีภาพประกอบแนะนำทางพฤกษศาสตร์ของพืชชนิดนั้น อาจอธิบายวิธีการเพาะเลี้ยงไว้ด้วย ขณะนี้ในประเทศไทยมีผู้จัดทำเอกสารประเภทนี้ไว้หลายท่าน เช่น Gardening in Bangkok โดย ม.ร.ว.ป๋มสาย อัมระนันท์ ไม้ดอกไม้ประดับ โดย อาจารย์ปิฎก บูรนาค ดอกไม้เมืองไทย โดย วิชัย อภัยสุวรรณ Flowers in Thailand โดย ภรดา อำนวย ปิ่นรัตน์ เป็นต้น

4. **คู่มือแนะนำเฉพาะกิจ (Treatment of Special Group)** เป็นหนังสือแสดงผลงานการศึกษาเฉพาะงานเพื่ออาชีพเช่น วัชพืชในนาข้าว โดย ศาสตราจารย์ ดร.กสิน สุวตะพันธุ์

พืชในไร่ฝ้าย พืชในไร่ข้าวโพด พืชในสวนยาง โดย อาจารย์อำไพ ยงบุญเกิด ไม่นิกันได้และไม่มีพืชในประเทศไทย โดย สมจิตร พงศ์พจน์ ไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจ โดย กรมป่าไม้ เป็นต้น ในหนังสือเหล่านี้จะมีภาพประกอบชัดเจน และมักจัดทำโดยหน่วยงานของราชการ

5. เอกสารการศึกษาเฉพาะเรื่อง (Monographic Treatment) เป็นเอกสารที่ให้รายละเอียดเฉพาะพืชหมู่เดียว ในแง่มุมต่าง ๆ ด้วยใจความที่กระชับรัดกุม สะดวกแก่ผู้สนใจศึกษาเรื่องของพืชนั้นในภายหลัง ผู้เรียบเรียงพยายามแสวงหารายละเอียดที่ทันสมัย แบบพิเคราะห์อย่างละเอียด แหล่งค้นคว้าอ้างอิงเพิ่มเติม ตัวอย่างเช่น The Orchids of Thailand โดย Gunnar Seidenfaden และ เต็ม สมิตินันท์ Popular Exotic Cacti in Color โดย Edgar and Brian Lamb เป็นต้น

6. บันทึกช่วยจำและข้อสังเกต (Note and Observation) เป็นเอกสารแยกส่วนที่แยกจากการรวบรวมให้เป็นรูปเล่ม เนื่องจากเป็นข้อคิดเห็นสั้น ๆ ที่ได้จากการทดลองหรือสังเกตพืชในด้านต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้จากเอกสารประเภทนี้ก็ยังทรงคุณค่าควรแก่การสนใจ

7. ดัชนีและปูม (Index and Catalogue) เป็นเอกสารอ้างอิงที่มีความสำคัญยิ่งสำหรับนักพฤกษอนุกรมวิธาน เพราะเป็นเอกสารที่รวบรวมชื่อพฤกษศาสตร์ ชนิด สกุล วงศ์ ผู้ตั้งชื่อ ชื่อพ้อง แหล่งกำเนิด และข้อมูลที่เป็นประโยชน์อื่น ๆ ตัวอย่างเช่น Index Kewensis จัดทำโดยหอพรรณไม้คิว Taxonomic Index จัดทำโดย สมาคมพฤกษอนุกรมวิธานอเมริกัน Catalogue of the Library of the Royal Botanic Gardens, Kew เป็นต้น

8. พจนานุกรม อภิธานศัพท์ และสารานุกรม (Dictionary, Glossary and Encyclopedia) เป็นเอกสารอ้างอิงที่รวบรวมศัพท์วิชาการทางพฤกษศาสตร์ไว้ อาจมีภาพประกอบหรือไม่มีก็ได้ เช่น Gray's Lessons in Botany โดย Asa Gray, A Dictionary of Flowering Plants and Ferns โดย J.C. Willis, Glossary of Botanical Terms โดย B.D. Jackson, Vocabularium Botanicum โดย E.F. Steinmetz เป็นต้น เอกสารประเภทนี้มีทั้งที่เป็นภาษาอังกฤษและภาษาอื่น

9. วารสารและนิตยสาร (Periodic, Serial, Bulletin and Regulation) เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกตามวาระที่ผู้จัดทำกำหนดไว้ เพื่อแจ้งข่าวคราวความเคลื่อนไหวทางพฤกษอนุกรมวิธานหรือการประกาศข้อกำหนด กฎ ระเบียบ กติกา และรับรองผลงานทางพฤกษอนุกรมวิธาน

สิ่งพิมพ์เหล่านี้มักดำเนินการจัดทำโดยหน่วยงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติทางพฤกษศาสตร์ ตัวอย่างเช่น Kew Bulletin, Thai Forest Bulletin (Botany) เป็นต้น

10. เอกสารการวิจัยทบทวน (Revision) เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อเพิ่มเติมหรือแก้ไขปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย หลังจากที่ได้เสนอผลงานหลักออกไปก่อนหน้านี้แล้วระยะหนึ่ง

11. ตัวอย่างพรรณไม้ (Herbarium) นับเป็นสิ่งอ้างอิงและหาข้อมูลได้เช่นเดียวกับเอกสารสิ่งพิมพ์ ทั้งนี้เพราะตัวอย่างพรรณไม้ชิ้นหนึ่ง ๆ จะมีป้ายประจำตัวอย่างเพื่อแสดงสถานที่ วัน เดือน ปี ที่เก็บ วิสัยของพืช สิ่งแวดล้อม และข้อสังเกตอื่น ๆ ตลอดจนชื่อผู้เก็บ หลักฐานเหล่านี้ จึงเสมือนบันทึกถาวรที่จะแสดงให้เห็นว่าพืชพันธุ์นั้นขึ้นอยู่ในสภาพพื้นที่อย่างไร ออกดอกและเป็นผลในฤดูใด และด้วยเหตุนี้ทำให้สามารถประมวลพรรณไม้ในท้องที่ต่าง ๆ ไว้ศึกษาเปรียบเทียบกันได้

จากเอกสารในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่กล่าวมานี้ ทำให้นักพฤกษศาสตร์และผู้สนใจได้ทราบประเภทและชนิดของพืช ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติของโลกได้ดีขึ้น อาจสรุปได้ว่าความรู้ทางด้านพฤกษอนุกรมวิธานนี้ นอกจากจะเป็นรากฐานเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าทางพฤกษศาสตร์ต่อไปแล้ว ยังช่วยเพิ่มพูนความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ อีกหลายประการ

