



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการศึกษาทางศึกษาศาสตร์ได้พัฒนากว้างออกไปจากเดิม อันเนื่องมาจากการพัฒนาทางเทคโนโลยี นักวิทยาศาสตร์ทำการทดลองค้นคว้าให้ไ้ความรู้อย่างรวดเร็ว และหลักฐานต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา อีกทั้งนักการศึกษาได้ค้นคว้าวิธีการสอนให้เยาวชนมีคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม และทันต่อความก้าวหน้าทางศึกษาศาสตร์ การเรียนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน มุ่งฝึกให้เด็กรู้จักค้นคว้าด้วยตนเอง ความรู้ที่นักเรียนจะได้รับมิใช่เพียงแต่ในชั้นเรียนเท่านั้น ครูควรชี้แนะแนวทางที่นักเรียนจะได้รับความรู้จากที่อื่น อาทิเช่น จากวารสารวิทยุ โทรทัศน์ จากวารสาร สิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ การเข้าฟังการอภิปรายทางวิชาการ การไปทัศนศึกษา หรืออ่านหนังสืออ่านประกอบ นอกเวลาเรียน เป็นต้น

การสอนให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ นอกจากจะให้นักเรียนอภิปรายหรืออภิปรายปัญหาในชั้นเรียนแล้ว การตั้งคำถามของครูก็เป็นอีกวิธีหนึ่ง ครูไม่จำเป็นต้องคาดคะเนเอาค่าตอบทันที ควร เปิดโอกาสให้นักเรียนไปค้นคว้าหาข้อมูลจากหนังสืออ่านประกอบ วิธีนั้นนอกจากจะได้รับคำตอบแล้ว นักเรียนยังได้รับความรู้ใหม่ ๆ เป็นการพัฒนาทางสติปัญญา และฝึกฝนให้รักการอ่านอีกด้วย

เคอร์ทิส อาร์. ฟินช์ และ จอห์น อาร์. ครังก์ิลตัน (Curtis R. Finch and John R. Crunkilton 1967:380) กล่าวไว้สรุปได้ว่า การสอนวิทยาศาสตร์ให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์การสอนที่เหมาะสม หนังสือที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร จึงจักเป็นอุปกรณ์การสอนที่สำคัญมากอย่างหนึ่งจะขาดเสียมิได้ หนังสือเหล่านี้ ได้แก่ แบบเรียนบังคับ และหนังสืออ่านประกอบ แบบเรียนบังคับใช้เรียนในชั้นเรียน บรรจุเพียงแนวความคิดที่สำคัญเท่านั้น ส่วนหนังสืออ่านประกอบจะช่วยขยายความรู้

ที่ได้จากชั้นเรียนให้กว้างขวางออกไปอีก หนังสืออ่านประกอบเหล่านี้ ได้แก่ หนังสือชีว-
ประวัติบุคคลสำคัญ หนังสือท่องเที่ยว หนังสือความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ หนังสือ
การประดิษฐ์ เป็นต้น ห้องสมุดโรงเรียนจึงมีบทบาทสำคัญ เพราะห้องสมุดเป็นศูนย์กลาง
ทางวิชาการ เสริมความรู้และประสบการณ์ให้แก่ครูและนักเรียน ทั้งนี้การบริการทาง
ด้านห้องสมุด จึงเป็นหน้าที่สำคัญที่ผู้บริหาร จะต้องคำนึงถึง

สำหรับการ เรียนวิชาชีววิทยานั้นถือว่าหนังสืออ่านประกอบวิชาชีววิทยา เป็นสิ่ง
สำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ชีววิทยาเป็นวิทยาศาสตร์ที่
ว่าด้วยสิ่งมีชีวิต ได้แก่ พฤกษศาสตร์ สัตวศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สรีรวิทยา แขนงที่เรีย
วิทยา ภูมิวิทยา พยาธิวิทยา วิทยาศาสตร์การแพทย์ และวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมี
ชีวิต เมื่อกล่าวถึงเนื้อหาทอนโคในหลักสูตร ครูสามารถเพิ่มเติมเนื้อหาที่น่าสนใจ และเป็น
ประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันได้ นั้นแสดงว่าครูต้องค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ เป็นผู้ที่ศึกษาหา
ความรู้ใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ถ้าครูแนะนำหนังสือที่สามารถให้นักเรียนอ่านประกอบ
หลักสูตรได้แล้ว จะทำให้นักเรียนมีความรู้กว้างขวางยิ่งขึ้น ผักผ่อนให้เป็นผู้ที่รักการอ่านและ
ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง เจ. เอส. ฟาร์เรนท์ (J. S. Farrant 1970 :
134) กล่าวว่า "ครูควรจะแนะนำหนังสือต่าง ๆ ที่สามารถไปประกอบการเรียนแก่เด็ก
จะทำให้เด็กสนใจ สนุกสนาน เห็นคุณค่า อยากรู้ อยากเห็น และอยากศึกษามบทเรียนต่อไป
วิธีนี้จะได้ผลดีกว่านักเรียนที่ไม่มีผู้แนะนำหนังสือต่าง ๆ ให้" เช่นเมื่อครูกล่าวถึงเรื่อง
การอนุรักษ์ป่าไม้ ครูสามารถแนะนำให้นักเรียนไปอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมจากหนังสือเรื่อง
"การปลูกป่าเพื่ออนาคต" หรือ เมื่อกล่าวถึงเรื่องสภาวะแวดล้อมเป็นพิษ ก็มีหนังสือที่ใช้
อ่านประกอบได้ เช่น หนังสือเรื่อง "มลภาวะทางเสียง" เป็นต้น เด็กจะได้รับความรู้
อย่างกว้างขวาง ส่วนภาพในหนังสือยังช่วยเสริมความเข้าใจ และให้เด็กเกิดจินตนาการ
ที่ถูกต้องอีกด้วย

ปัญหาที่ครูสอนชีววิทยาในปัจจุบันประสบอยู่ข้อหนึ่ง คือ การเลือกหนังสือที่ใช้อ่าน
ประกอบวิชาชีววิทยาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เนื่องจากกระทรวงศึกษาธิการ
ยังไม่ประกาศใช้หนังสืออ่านประกอบวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับนี้อย่างเป็นทางการ หนังสือ
ที่มีจำหน่ายตามท้องตลาด ส่วนใหญ่จึงเป็นหนังสือที่เอกชนผลิตขึ้น และผู้แต่งอาจจะไม่ค่อย

จุดมุ่งหมาย เพื่อใช้เป็นหนังสืออ่านประกอบโดยตรง ทั้งนี้การเลือกหนังสืออ่านประกอบ จึงเป็นการเลือกหนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับหลักสูตร หรือบางตอนของหลักสูตรชีววิทยาระดับ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความยากง่ายพอเหมาะกับระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้ทดลองใจนำเรื่องนี้ขึ้นมาวิจัย เพราะเล็งเห็นว่า ถ้าสามารถสำรวจหนังสือที่ใช้ อ่านประกอบวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แล้วนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพด้านต่าง ๆ แล้ว จะเป็นการอำนวยความสะดวกต่อครูผู้สอนชีววิทยา ในการเลือกใช้และจัดเป็นหนังสืออ่านประกอบสำหรับนักเรียน เพื่อจะได้เสริมความรู้ทางด้านเนื้อหา นอกเหนือจากเนื้อหาที่ได้ระบุไว้ในหลักสูตรชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปี พ.ศ. 2524 นอกจากนี้ หนังสือที่พิมพ์ในช่วง 6 ปี หลังนี้น่าจะเป็นหนังสือที่ทันสมัย และสามารถใช้กับแบบเรียนชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จัดทำโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยจึงเลือกสำรวจเฉพาะหนังสือที่จัดทำขึ้นระหว่างปี พ.ศ. 2521 ถึง พ.ศ. 2526 เพื่อนำมาวิเคราะห์ต่อไป

เป็นที่น่าสังเกตว่าหนังสือที่ใช้อ่านประกอบวิชาชีววิทยา ที่พิมพ์จำหน่ายมีน้อยมาก ถึงที่ สิริินทร์ ช่างโชค (วิริยะ สิริสิงห, บรรณาธิการ 2524 : 113-114) ได้สำรวจไว้ และรายงานว่ "หนังสือวิทยาศาสตร์ที่เป็นภาษาไทยยังมีน้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นเรื่องราวทั่ว ๆ ไปของสาขาวิชาใหญ่ ๆ ของวิทยาศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์ทั่วไป และชีวประวัติของนักวิทยาศาสตร์ นอกนั้นเป็นหนังสือในเฉพาะเรื่องอีกเพียงอย่างละเล่มสองเล่ม..." หนังสือเฉพาะเรื่องทางวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ ยังมีน้อยมาก เมื่อเกิดการอ่านเพื่อเพิ่มพูนความรู้เฉพาะเรื่องหนึ่งเรื่องใดให้ลึกซึ้งขึ้น เช่น เรื่องปลา เรื่องนก หรือเรื่องสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ฯลฯ ก็จะหาหนังสือที่จัดทำขึ้นเป็นเล่มในเรื่องดังกล่าว นั้นไม่ได้

สาเหตุหนึ่งที่ทำให้หนังสืออ่านประกอบวิชาชีววิทยา มีจำนวนน้อย อาจจะเป็นองมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาชีววิทยา ตลอดจนครูสอนชีววิทยาให้ความสำคัญกับหนังสืออ่านประกอบไม่มากนัก อีกทั้งนักเรียนส่วนใหญ่ยังมีทักษะในการอ่านหนังสือทางวิชาการ ไม่เพียงพอ ผู้ผลิตหนังสือจึงเกรงว่า เมื่อผลิตออกมาแล้วจะมี

ปัญหาในเรื่องการจัดจำหน่าย และการเผยแพร่ ปัญหาเหล่านี้เกี่ยวข้องกับทั้งสิ้น การวิจัยครั้งนี้อาจจะช่วยกระตุ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเห็นความสำคัญ และหาทางผลิตหนังสืออ่านประกอบวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายให้มากขึ้นกว่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังเป็น การกระตุ้นให้ครูชีววิทยา หาทางนำหนังสืออ่านประกอบ ไปใช้เป็นอุปกรณ์การเรียน การสอนส่วนหนึ่ง และปลูกฝังให้นักเรียนมีนิสัยที่รักการค้นคว้าหาความรู้จากการอ่านหนังสือต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์หนังสืออ่านประกอบวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เล่มที่ครูชีววิทยาใช้มากที่สุด จำนวน 5 เล่ม โดยวิเคราะห์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านวิธีการ เขียนและเรียบเรียงเนื้อหา และด้านการจัดทำรูปเล่ม

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยนี้จะวิเคราะห์เฉพาะหนังสือที่ใช้สอนประกอบวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เล่มที่ครูชีววิทยาใช้มากที่สุด จำนวน 5 เล่ม และพิมพ์ในระหว่างปี พ.ศ. 2521 ถึง พ.ศ. 2526
2. การวิเคราะห์หนังสืออ่านประกอบวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายนี้จะวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านวิธีการเขียนและเรียบเรียงเนื้อหา และด้านการจัดทำรูปเล่ม

ข้อตกลงเบื้องต้น

หนังสือที่ใช้ เป็นหนังสืออ่านประกอบวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ใ้ค้น ผู้วิจัยถือเอาหนังสือที่ได้จากการสำรวจโดยมีหัวข้อเรื่องสอดคล้องกับหลักสูตรชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นสำคัญ ไม่ว่าหนังสือนั้นจะแต่งขึ้นเป็นภาษาไทย หรือแปลมาจากต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษ และผู้แต่งจะมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้เป็นหนังสืออ่านประกอบหรือไม่ก็ตาม

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ หมายถึงการตรวจแยกส่วนประกอบของหนังสืออ่านประกอบ วิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยพิจารณาทั้งเนื้อหา ด้านวิธีการเขียน และเรียบเรียงเนื้อหา และด้านการจัดทำรูปเล่ม

หนังสืออ่านประกอบวิชาชีววิทยา (Biology Supplementary Books) หมายถึงหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีตัวเรื่องสอดคล้องกับตัวเรื่องในแบบเรียนชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เล่มที่ 1 ถึง เล่มที่ 6 ซึ่งจัดทำโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตร พ.ศ. 2524 ไม่ว่าจะใช้อ่านประกอบทั้งหมดทั้งเล่มหรือเพียงบางตอนก็ตาม

ประโยชน์ของการวิจัย

1. เป็นประโยชน์แก่ครูสอนชีววิทยาในการเลือกใช้ หรือแนะนำให้นักเรียนใช้หนังสืออ่านประกอบวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เป็นประโยชน์แก่ผู้แต่ง และผู้จัดพิมพ์ ในการจัดทำหนังสืออ่านประกอบวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีคุณภาพดีทั้งด้านเนื้อหา ด้านวิธีการเขียนและเรียบเรียงเนื้อหา และด้านการจัดทำรูปเล่ม
3. เป็นประโยชน์แก่กระทรวงศึกษาธิการ ในการกำหนดหนังสืออ่านประกอบวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
4. เป็นแนวทางในการทำวิจัยครั้งต่อไป