

คณะอาจารย์ผู้เรียบเรียง

บทที่ 1	กำเนิดของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการ	รศ. ดร. พงศ์พันธุ์ กองทอง
บทที่ 2	การเจริญของสิ่งมีชีวิต	รศ. อรษา แสงอุทัย
บทที่ 3	อิทธิพลของประชากรมนุษย์ต่อระบบนิเวศ	รศ. ณพพร ดำรงค์ศิริ
บทที่ 4	ความรู้พื้นฐานทางเคมี	ผศ. อำนวย อรุณรุ่งอารีย์
บทที่ 5	สารเคมีในชีวิตประจำวัน	รศ. ระวีวรรณ สิทธิไอสถ
บทที่ 6	สารเคมีในเกษตรและอุตสาหกรรม	อ. จินตนา สุวรรณรัตน์
บทที่ 7	ไฟฟ้า	รศ. ดร. ละออทิพย์ ชนะชัย
บทที่ 8	อะตอมและนิวเคลียส	รศ. ดร. ละออทิพย์ ชนะชัย
บทที่ 9	กลศาสตร์	อ. วรวรรณ ตันติวัฒน์
บทที่ 10	คลื่น แสง เสียง และความร้อน	อ. วรวรรณ ตันติวัฒน์

คำนำการพิมพ์ครั้งที่ 1

กระบวนวิชา SC 102: Science and Mathematics for Everyday Life II เป็นกระบวนวิชาที่มีจุดประสงค์ให้นักศึกษาในหลักสูตรสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ได้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวของวิทยาศาสตร์ระดับพื้นฐานทั้งด้านชีวภาพและกายภาพ เพื่อนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้กับสภาพการณ์ต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตประจำวัน เนื้อหาสาระของกระบวนวิชานี้ โดยทั่วไปต่างจากกระบวนวิชา SC 103 โครงสร้างของกระบวนวิชามีสามส่วนคือ ส่วนที่เป็นความรู้ทั่วไปทางชีววิทยาและสิ่งแวดล้อม ส่วนที่เป็นความรู้ทั่วไปทางเคมี และส่วนที่เป็นความรู้ทั่วไปทางฟิสิกส์ เรียบเรียงเนื้อหาไว้ใน 8 บท ดังนี้

- บทที่ 1 การกำเนิดของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการ
- บทที่ 2 การเจริญของสิ่งมีชีวิต
- บทที่ 3 อิทธิพลของประชากรมนุษย์ต่อระบบนิเวศ
- บทที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางเคมี
- บทที่ 5 สารเคมีในชีวิตประจำวัน
- บทที่ 6 สารเคมีในเกษตรและอุตสาหกรรม
- บทที่ 7 ไฟฟ้า
- บทที่ 8 อะตอมและนิวเคลียส

การดำเนินชีวิตในสังคมยุคปัจจุบัน มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและสร้างเสริมเพิ่มพูนคุณภาพชีวิต อันเป็นผลจากการนำเอาอรรถประโยชน์จากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ แต่ในขณะเดียวกัน หากการใช้วัสดุและทรัพยากรเหล่านั้นเป็นไปอย่างขาดความรู้ความเข้าใจอย่างเพียงพอ ก็จะส่งผลเสียย้อนกลับมา สร้างความยุ่งยากต่อการดำเนินชีวิตได้เช่นกัน

เอกสารตำราฯ นี้ เป็นเพียงแนวคิดรวบยอดที่นำเสนอเพื่อจุดประกายให้นักศึกษาได้มีทัศนคติต่อวิทยาศาสตร์ในลักษณะสารัตถนิยม เพื่อใช้ในโอกาสต่อไป

คณะผู้เรียบเรียง
ธันวาคม 2538

คำนำการพิมพ์ครั้งที่ 2

สังคมปัจจุบัน เป็นสังคมของยุคแห่งการแลกเปลี่ยนถ่ายเทข้อมูลข่าวสาร และเป็นสังคมของผู้บริโภคแบบทุนนิยมและวัตถุนิยม แสวงหาความสะดวกสบายให้แก่ตนเองโดยอาศัยอำนาจการซื้อ ผู้ที่อยู่ในสังคมนี้ จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ถึงสิ่งต่าง ๆ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์เคมีและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ใช้เทคโนโลยีสูง ที่แสวงหาและนำมาใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน โดยพิจารณาว่า สารและอุปกรณ์เหล่านั้นจะส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมมากหรือน้อยเพียงใด กระบวนวิชา SC 102: Science and Mathematics for Everyday Life II จึงถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และมีความเข้าใจเรื่องของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับพื้นฐานทั้งด้านชีวภาพและกายภาพ โดยมีโครงสร้างเนื้อหาสาระครอบคลุมสามสาขาวิชาของ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ(natural science)ไว้เช่นเดิม และได้มีการปรับปรุงเพิ่มเนื้อหาสาระในบางบท รวมถึงการเพิ่มบทในสาขาวิชาฟิสิกส์เข้ามาอีกสองบท คือ

บทที่ 9 กลศาสตร์

บทที่ 10 คลื่น แสง เสียง และความร้อน

เนื้อหาสาระที่นำเสนอในตำราเล่มนี้เป็นเพียงแนวคิดรวบยอดเพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาได้มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในด้านที่มีประโยชน์และด้านที่เกิดโทษ ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นสิ่งช่วยให้นักศึกษาสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเองว่าควรจะใช้วิทยาศาสตร์อย่างไรจึงจะทำให้ตนเองและผู้อื่นในสังคม ได้ดำรงชีพอย่างมีคุณค่า

คณะผู้เรียบเรียง

กันยายน 2541