



หลักสูตรเตรียมอุดมศึกษา

พุทธศักราช ๒๔๙๘

ของ

กระทรวงศึกษาธิการ

๕๐๒
7/498ท
ท1



กท๐๒
๗/๔๙๘๖
๑๐๑



หลักสูตรเตรียมอุดมศึกษา

พุทธศักราช ๒๔๙๘

ของ

กระทรวงศึกษาธิการ

คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก. ๒๗๑/๒๕๕๘

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรเตรียมอุดมศึกษา ฉบับพุทธศักราช ๒๕๕๘

ด้วยกระทรวงศึกษาธิการพิจารณาเห็นเป็นการสมควรที่จะปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเตรียมอุดมศึกษา ฉบับพุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมแก่กาลสมัยยิ่งขึ้น จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรเตรียมอุดมศึกษา ฉบับพุทธศักราช ๒๕๕๘ ดังที่ปรากฏท้ายคำสั่งนี้ ให้ใช้หลักสูตรนี้เฉพาะชั้นเตรียมอุดมศึกษาปีที่ ๑ ในปีการศึกษา ๒๕๕๘ และให้ใช้ตลอดหลักสูตรทั้ง ๒ ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป.

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๕๘

(ลงชื่อ) 

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรเตรียมอุดมศึกษา

พุทธศักราช ๒๔๙๘

คำชี้แจงเบื้องต้น

๑. ความมุ่งหมาย หลักสูตรเตรียมอุดมศึกษา ซึ่งเป็นหลักสูตรวิสามัญศึกษาต่อจากหลักสูตรชั้นมัธยมปลาย กำหนดเวลาเรียน ๒ ปี มีความมุ่งหมายที่จะให้การศึกษาอันเป็นพื้นฐาน ที่จำเป็น สำหรับการศึกษาคือในอุดมศึกษาแขนงต่าง ๆ และให้หลักสูตรนี้เป็นการสำรวจความถนัดพิเศษของนักเรียนแต่ละคน เพื่อเลือกเข้าศึกษาต่อในอุดมศึกษาแขนง ที่เหมาะสมกับอิตภาพของตน
๒. การแบ่งแผนก หลักสูตรนี้แบ่งออกเป็น ๒ แผนกคือ
 - ก. แผนกอักษรศาสตร์
 - ข. แผนกวิทยาศาสตร์นอกจากวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษซึ่งถือเป็นวิชาบังคับสำหรับทั้ง ๒ แผนก แผนกอักษรศาสตร์จะต้งเรียนคณิตศาสตร์ สังคมศึกษาและภาษา

ต่างประเทศภาษาที่ ๒ เป็นวิชาบังคับสำหรับแผนกอีก
ด้วย ส่วนแผนกวิทยาศาสตร์นั้นจะต้องเรียนคณิต
ศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาบังคับสำหรับแผนก
ของตน นอกจากวิชาบังคับดังกล่าว หลักสูตรนั้นมหาวิทยาลัย
อื่นๆ ให้เลือกเป็นจำนวนมาก ทั้งสองแผนกอาจจะเลือก
วิชาใดก็ได้ เป็นหน้าที่ของโรงเรียนที่จะเลือกเปิดสอน
วิชาใดหรือหลายวิชาตามความสามารถของโรงเรียน
ที่จะจัดการสอนวิชานั้นๆ ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้
นักเรียนได้เลือกตามถนัดทั้งกล่าวไว้ในความมุ่งหมาย
นักเรียนที่เลือกเรียนแผนกใด ย่อมมีทางที่จะเข้าศึกษาต่อในมหา
วิทยาลัยได้ตามแผนกต่าง ๆ ทั้งนี้

จากแผนกอักษรศาสตร์

อักษรศาสตร์

ครศาสตร์

นตศาสตร์

รัฐศาสตร์

เศรษฐศาสตร์

พาณิชยศาสตร์

วิชาการบัญชี

วิชาสังคมสงเคราะห์

จากแผนกวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์

สถาปัตยกรรมศาสตร์

วิศวกรรมศาสตร์

แพทยศาสตร์

สัตวแพทยศาสตร์

ทันตแพทยศาสตร์

เกษตรศาสตร์

วนศาสตร์

๓. เวลาเรียน ตามปกติในรอบสัปดาห์หนึ่ง ให้มีเวลาเรียน ไม่เกิน ๓๐ ชั่วโมง การเลือกสอนวิชาแขนงต่าง ๆ จะทำให้จำนวนชั่วโมงทั้งสิ้นแตกต่างกันอยู่บ้าง โรงเรียนอาจพิจารณาใช้จำนวนชั่วโมงที่ยังเหลือ อยู่อีก ๑ - ๒ ชั่วโมงนั้นไปตามที่พิจารณาเห็นสมควร เช่น ใช้อบรมศีลธรรม วัฒนธรรม พลศึกษา หรือเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ

ในรอบปีหนึ่งควรมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัน

๔. วิชาที่เรียน ก. แผนกอักษรศาสตร์ ให้เรียนวิชาดังต่อไปนี้
ปีที่ ๑ วิชาบังคับ ๑. ภาษาไทย

๒. ภาษาอังกฤษ

๓. คณิตศาสตร์ ๑ ข.

๔. ภาษาต่างประเทศ (ภาษาที่สอง) ๑

๕. ภูมิศาสตร์ประวัติศาสตร์

วิชาเลือก ให้เลือก ๑ วิชา จากวิชาต่อไปนี้

๑. วิทยาศาสตร์ทั่วไป ๑

๒. วิชาเลขานุการ

๓. ศิลปศึกษา ๑

ในหมวดศิลปศึกษายังแยกแขนงต่าง ๆ ให้เลือกได้อีก ตามรายละเอียดในหลักสูตร

ปีที่ ๒ วิชาบังคับ ๑. ภาษาไทย

๒. ภาษาอังกฤษ

๓. สังคมศึกษา ข.

๔. คณิตศาสตร์ ๒ ข. หรือภาษาต่างประเทศ
(ภาษาที่สอง) ๒

วิชาเลือก

ให้เลือก ๒ วิชา จากวิชาต่อไปนี้

๑. คณิตศาสตร์ ๒ ข (ถ้าไม่ได้เลือกเป็นวิชา
บังคับ)๒. ภาษาต่างประเทศ (ภาษาที่สอง) ๒ (ถ้า
ไม่ได้เลือกเป็นวิชาบังคับ)๓. วิทยาศาสตร์ทั่วไป ๑ (ถ้ายังไม่ได้เลือก
ในชั้นปีที่ ๑)๔. วิทยาศาสตร์ทั่วไป ๒ (จะเลือกใดต่อเมื่อ
เลือกวิทยาศาสตร์ทั่วไป ๑ มาแล้ว ในชั้น
ปีที่ ๑)

๕. วิชาเลขนการ (ถ้ายังไม่ได้เลือกในชั้นปีที่ ๑)

๖. ศิลปศึกษา ๑ (ถ้ายังไม่ได้เลือกในชั้นปีที่ ๑)

๗. ศิลปศึกษา ๒ (ถ้าได้เลือกศิลปศึกษา ๑
ในชั้นปีที่ ๑ มาแล้ว)

๗. แผนกวิทยาศาสตร์ ให้เรียนวิชาดังต่อไปนี้

ปีที่ ๑ วิชาบังคับ

๑. ภาษาไทย
๒. ภาษาอังกฤษ
๓. คณิตศาสตร์ ๑ ก.
๔. ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ๑

วิชาเลือก

ให้เลือก ๒ วิชา จากวิชาต่อไปนี้

๑. ภาษาต่างประเทศ (ภาษาที่สอง) ๑
๒. สังคมศึกษา ก.
๓. วิชาเลขนการ
๔. ศิลปศึกษา ๑

ปีที่ ๒ วิชาบังคับ

๑. ภาษาไทย
๒. ภาษาอังกฤษ
๓. คณิตศาสตร์ ๒ ก.
๔. ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ๒

วิชาเลือก

ให้เลือก ๑ วิชา จากวิชาต่อไปนี้

๑. ภาษาต่างประเทศ (ภาษาที่สอง) ๑ (ถ้ายังไม่ได้เลือกในชั้นปีที่ ๑)
๒. สังคมศึกษา ก. (ถ้ายังไม่ได้เลือกในชั้นปีที่ ๑)
๓. วิชาเลขนการ (ถ้ายังไม่ได้เลือกในชั้นปีที่ ๑)
๔. ศิลปศึกษา ๑ (ถ้ายังไม่ได้เลือกในชั้นปีที่ ๑)
๕. ศิลปศึกษา ๒ (ถ้าเลือกศิลปศึกษา ๑ ในชั้นปีที่ ๑ มาแล้ว)

๕. อัตราเวลาเรียน อัตราเวลาเรียนสำหรับแต่ละวิชาให้ขึ้นไปตามกำหนดต่อไปนี้

หมวดวิชา	รายช้วิชา	อัตราเวลาเรียนในรอบสัปดาห์			
		แผนก อักษรศาสตร์		แผนก วิทยาศาสตร์	
		๔/๖ ป ท ๑	๔/๖ ป ท ๒	๔/๖ ป ท ๑	๔/๖ ป ท ๒
วิชาบังคับ					
	๑. ภาษาไทย	๒	๒	๒	๒
	๒. ภาษาอังกฤษ	๑๐	๑๐	๖	๖
	๓. สังคมศึกษา ข.	—	๕	—	—
	๔. คณิตศาสตร์ { ๑ ก.	—	—	๖	—
	๑ ข.	๕	—	—	—
	๕. คณิตศาสตร์ { ๒ ก.	—	—	—	๖
	๒ ข.	—	๔	—	—
	๖. ฟิสิกส์ เคมีและชีววิทยา ๑	—	—	๖	—
	๗. ฟิสิกส์ เคมีและชีววิทยา ๒	—	—	—	๖
	๘. ภาษาต่างประเทศ (ภาษาที่ ๒) ๑	๕	—	—	—
	๙. ภาษาต่างประเทศ (ภาษาที่ ๒) ๒	—	๔	—	—
	๑๐. ภูมิศาสตร์ประวัติศาสตร์	๓	—	—	—

หมวดวิชา	รายชื่อยวิชา	อัตราเวลาเรียนในรอบสัปดาห์			
		แผนก อักษรศาสตร์		แผนก วิทยาศาสตร์	
		๔/๔ ป ท ๑	๔/๔ ป ท ๒	๔/๔ ป ท ๑	๔/๔ ป ท ๒
วิชาเลือก	๑. ภาษาอังกฤษประเทศ (ภาษาที่ ๒) ๑ ๒. ภาษาอังกฤษประเทศ (ภาษาที่ ๒) ๒ ๓. ศิลปศึกษา ๑ ๔. ศิลปศึกษา ๒ ๕. สังคมศึกษา ก. ๖. คณิตศาสตร์ ๒ ข. ๗. วิทยาศาสตร์ทั่วไป ๑ ๘. วิทยาศาสตร์ทั่วไป ๒ ๙. วิชาเลขานการ	— — ๓ — — — ๔ — ๓	— ๔ ๓ ๓ — ๔ ๔ ๓	๔ — ๓ — ๓ — — ๓	๔ — ๓ ๓ ๓ — — ๓

อักษรย่อ ก. ทำวิทยานิพนธ์หมายความว่า เป็นวิชาสำหรับแผนก
วิทยาศาสตร์

อักษรย่อ ข. เป็นวิชาสำหรับแผนกอักษรศาสตร์

ตัวเลข ๑ ทำวิทยานิพนธ์หมายความว่า เป็นตอนแรกของวิทยานิพนธ์

ตัวเลข ๒ เป็นตอนปลายของวิทยานิพนธ์ ต้องได้เรียนตอน ๑
มาก่อนจึงจะทำตอน ๒ ได้

หมายเหตุ

นอกจากวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โรงเรียนควรส่งเสริมกิจกรรมนอกหลักสูตรโดยใช้เวลานอกอัตราเวลาเรียนที่กำหนด เช่น กิจกรรมพลศึกษา การฝึกวิชาทหาร การประชุมอบรม การฟังปาฐกถาพิเศษ กิจกรรมอื่น ๆ ที่จะต้องใช้เวลามากติดต่อกัน เช่น การแสดงละคร การศึกษานอกสถานที่ และทัศนจาร ควรส่งเสริมให้มากขึ้นเป็นครั้งคราวตามความเหมาะสม โดยใช้เวลาในอัตราเวลาเรียนช่วยด้วย

๖. การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษาโดยทั่วไป และการสอบไล่เพื่อรับประกาศนียบัตรเตรียมอุดมศึกษาให้ปฏิบัติตามระเบียบของกรมวิสามัญศึกษา

บรรยายการวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร

ภาษาไทย

ให้เรียนหนังสือที่กำหนดให้ ให้รู้เนื้อเรื่องของบทประพันธ์ที่อ่าน เข้าใจความหมายและรู้สึกไพเราะของบทประพันธ์นั้น ๆ ในส่วนความรอบรู้เกี่ยวกับหนังสือที่อ่านจะในแง่หลักภาษาหรือความหมายของศัพท์ก็ตาม กำหนดเพียงเท่าที่จะทำให้เกิดความเข้าใจและรู้สึกของบทประพันธ์ที่เรียนเท่านั้น

ให้ท่องจำข้อความที่กำหนดในหนังสืออ่านไม่น้อยกว่า ๑๐๐ บรรทัด

ให้รู้หลักของการเรียงความและให้เรียงความเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความรู้ความคิดและความเห็นจากหัวเรื่องที่กำหนดให้ ให้รู้หลักของการแต่งจดหมาย และเขียนจดหมายแบบต่าง ๆ ย่อและเก็บใจความจากเรื่องต่าง ๆ ได้ (ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๒ ชั่วโมง ตลอดหลักสูตร ๒ ปี)

ภาษาอังกฤษ

ให้เรียนหนังสือตามที่กำหนดให้ ให้รู้จัก รู้ความ และรู้
เรื่องราวอันเป็นความรอบรู้เกี่ยวกับหนังสือนั้น ๆ ให้สามารถแต่งเรื่อง
บรรยายเหตุการณ์หรือแสดงความคิดเห็นเรียงร้อยคำ ใช้ภาษาและตัว
สะกดให้ถูกต้อง แต่งจดหมายติดต่อบรรดาในเรื่องราวธรรมดาได้ ให้สามารถสนทนา
โต้ตอบเป็นภาษาอังกฤษได้ตามสมควร

ในการอ่านและสนทนา ให้เน้นหลักการออกสำเนียง และการลง
วรรคตอน ในการเขียนหรือสนทนา ต้องให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
ให้เข้าใจและรู้จักใช้ประโยคภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง

ให้ท่องจำบทประพันธ์ตามที่กำหนดให้

(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๘-๑๐ ชั่วโมง ตลอดหลักสูตร ๒ ปี)

ภาษาต่างประเทศภาษาที่สอง

การสอนภาษาต่างประเทศภาษาที่สอง อาจเลือกภาษาใดภาษาหนึ่งก็ได้
ในภาษาหนึ่ง ๆ นั้น แบ่งเป็นสองตอน ตอนหนึ่งเป็นตอนเริ่มต้น ตอนสอง
เป็นการเรียนต่อจากตอนท่อนั้น ผู้ที่จะเรียนในตอนที่สองจะต้องผ่านตอนท่อนั้น
มาแล้ว

ภาษาฝรั่งเศส ๑ ให้เรียนหนังสือตามที่กำหนดให้ ให้เริ่มสอนด้วย
การอ่านเพื่อให้รู้จักการอ่านออกเสียงโดยถูกต้อง ผักหัดการอ่านด้วยประโยค
ง่าย ๆ ที่ใช้ได้ทั้งการพูดและการเขียน โดยคำนึงถึงไวยากรณ์ที่จำเป็นต้อง
ใช้ประกอบ เช่นชี้ให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของ อารตีกิล นาม สรรพนาม
และคุณศัพท์ ตามเพศและพจน์ และการเปลี่ยนแปลงของกริยา ทั้งปรกติ
กริยาและอปรกติกริยา ตามกาล มาลา วาจก ฯลฯ

ภาษาฝรั่งเศส ๒ ให้เรียนหนังสือตามที่กำหนดให้ ทั้งในการอ่าน พดและเขียน ให้รู้จักใช้ศัพท์และสำนวนภาษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในเรื่องเฉพาะอื่น ๆ นอกเหนือจากสิ่งที่พดลงอยู่เป็นประจำ ในการพัฒนาถึงการรู้จักใช้ประโยครูปต่าง ๆ และกาลที่สำคัญ ๆ เป็นต้น

ภาษาบาลี ๑ ให้เรียนอักษรวิธีส่วนสมัญญาภิธานและสนธิกับวิภาค คือ คำนาม คำกริยา คำอภัยศัพท์ และการเปลี่ยนแปลงของนามของกริยา ตามกาล วาจก เพศ พจน์ และวิภक्ति ทั้งนึ่งเพ่งเท่าที่จะแปลภาษาบาลีเป็นไทย และแปลภาษาไทยเป็นภาษาบาลีง่าย ๆ ได้

ภาษาบาลี ๒ ให้เรียนอักษรวิธีละเอียกและกว้างขวางยิ่งขึ้นพอที่จะแปลภาษาบาลีเป็นไทย และแปลภาษาไทยเป็นภาษาบาลีทั้งโดยพยัญชนะและโดยอรรถ ให้สามารถสัมพันธ์ประโยคภาษาบาลีง่าย ๆ คือประโยคชั้นเดียวได้

ภาษาเยอรมัน ๑ ให้เรียนหนังสือตามที่กำหนดให้ สอนหลักการออกสำเนียงในภาษาเยอรมัน การเปลี่ยนแปลงขารทิเกิล การสร้างประโยคลักษณะของคำกริยา และคุณศัพท์ และหลักไวยากรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ประกอบ การอ่าน พด และเขียน

ในชั้นนี้ ให้สามารถอ่านและพดได้ด้วยการออกสำเนียงที่ถูกต้อง รู้จักศัพท์ และสำนวนภาษาที่ใช้เป็นประจำ ให้พดพดสนทนาโต้ตอบ และแต่งเรื่องง่าย ๆ ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อมโดยทั่ว ๆ ไปได้

ภาษาเยอรมัน ๒ ให้เรียนหนังสือตามที่กำหนดให้ ทั้งในการอ่าน พดและเขียน ให้รู้จักศัพท์และสำนวนภาษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในเรื่องเฉพาะอื่น ๆ นอกเหนือจากสิ่งที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน

ภาษาจีน ๑ ให้เริ่มสอนด้วยการพูด การอ่าน และการเขียนภาษาจีน กลางไค่ถูกต้อง ให้จำคำมาตรฐานประมาณ ๖๐๐ คำ ให้สามารถอ่านบทความง่าย ๆ และพูดโต้ตอบเป็นประโยคธรรมดาเกี่ยวกับกิจการทั่ว ๆ ไปได้ ให้เขียนปากกาและฝึกทวิบรรจงและหวัดเกมบรรจงไค่บ้าง ให้เขียนตามคำบอกจากหนังสือที่เรียน ให้แปลจีนเป็นไทยและไทยเป็นจีนในเรื่องกิจการประจำวันได้ ในการแต่งให้รู้จักผูกประโยค วิธีใช้คำชนิดต่าง ๆ

ภาษาจีน ๒ ให้สอนภาษาจีนกลาง กว้างขวางขึ้นกว่าเดิม ให้จำคำมาตรฐานไค่ประมาณ ๑๒๐๐ คำ ให้สามารถอ่านบทความและพูดโต้ตอบเป็นประโยคที่ยากขึ้น ฝึกฝนให้เขียนภาษาจีนด้วยพู่กัน เป็นทวิบรรจงและหวัดเกมบรรจงไค่ดีขึ้น ในการแต่งให้สามารถบรรยายหรือพรรณนา และเขียนจดหมายง่าย ๆ ได้.

(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๔—๕ ชั่วโมง สำหรับตอนหนึ่ง ๆ)

คณิตศาสตร์ ๑ ก.

ให้เรียนพีชคณิตในเรื่องสมบัติและรากของสมการกำลังที่สอง อนุกรมก้าวหน้า เลขคณิต เรขาคณิตและฮาโมนิค เสอว์กำลังที่สองและสมการอัตราส่วน สัดส่วน การแปรผัน กราฟเชิงเส้นและกราฟของสมการกำลังที่สอง ทฤษฎีบทของเลขคี่ชนัน ลอการิทึมและอินทิลอการิทึม ทฤษฎีบทของสมการกำลังที่สองและฟังก์ชัน

ในส่วนเรขาคณิต ให้เรียนบทสร้างทแยงกึ่งวงกลม และทแยงกึ่งรูปเชิงเส้นต่าง ๆ ทฤษฎีบททแยงกึ่งวงกลมและสามเหลี่ยม ทฤษฎีบททแยงกึ่งจตุรัสและสี่เหลี่ยมมุมฉาก สี่เหลี่ยมมุมฉากกึ่งวงกลมและภาคตัดมัมมิยะ

สอนตรีโกณมิติในหัวข้อ การวัดมุมอัตราส่วนของตรีโกณมิติ สมการ
ตรีโกณมิติ การใช้ตาราง การหาขนาดของด้านและมุมของสามเหลี่ยมมุมฉาก
เพื่อหาระยะทางและความสูง มาตราเรขาคณิต ฟังก์ชันของมุมในควอดรนต์
มุมประกอบ มุมพหุคูณ

(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๖ ชั่วโมง)

คณิตศาสตร์ ๑ ข.

ให้เรียนพืชคณิตในเรขกรภาพเชิงเส้น และกราฟสมการกำลังที่สอง
สอนวิธีเขียนกราฟเพื่หาค่าสมบัติของสมการเท่านั้น การถอดสมการกำลัง
ที่สองโดยใช้สูตร และโจทย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อนุกรมก้าวหน้า
เลขคณิตและเรขาคณิตเฉพาะวิธีหาเทอมต่าง ๆ และผลบวก เลขชี้กำลังและ
ลอการิทึมกำลังที่สอง รู้จักการคูณหารของจำนวนที่มีฐานเดียวกัน การหา
รากที่สอง การทำให้เลขยกกำลังเป็นจำนวนเต็ม วิธีใช้ลอการิทึม อัตราส่วน
สัดส่วนและการแปรผันตามที่ปรากฏในชีวิตประจำวัน เช่นการย่อส่วนของรูป
และบัญญัติไตรยางศ์

ส่วนเรขาคณิตให้เรียนบทสร้างที่เกี่ยวกับวงกลมและรูปเชิงเส้นต่าง ๆ
เส้นรอบวงและพื้นที่ของวงกลม ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลมและสามเหลี่ยม ทฤษฎี
บทเกี่ยวกับจตุรัสและสี่เหลี่ยมมุมฉาก ความสัมพันธ์ระหว่างสี่เหลี่ยมมุมฉาก
กับวงกลม

(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๕ ชั่วโมง)

คณิตศาสตร์ ๒ ก.

ให้เรียนพืชคณิตในเรื่อง วิธีแยกตัวประกอบอย่างยาก วิธีแยก
สัมประสิทธิ์ ทฤษฎีบทเศษเหลือ ปาวาโยลาและวงกลม ขนสูงและขนต่ำของ
ฟังก์ชัน แบบรูปต่าง ๆ ของกราฟ

ส่วนความรู้เบื้องต้นในทางสถิติให้เรียนในหัวข้อต่อไปนี้ ข้อมูลในทาง
สถิติและระเบียบวิธีในการแสดงออกซึ่งข้อมูลเหล่านั้นด้วยวิธีต่าง ๆ กัน การ
คำนวณและใช้สถิติส่วนและเปอร์เซ็นต์ในทางสถิติ การแจกแจงความถี่ การวัด
แนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจายและความสัมพันธ์และประโยชน์
ของโค้งปกติ ทฤษฎีเบื้องต้นของความเคลื่อนไหวในการสุ่มตัวอย่าง การ
ประมาณค่าสถิติจากตัวอย่าง การเปรียบเทียบระหว่างหมู่ อนุกรมเวลา
สหพันธ์เชิงเดียว และหลักของการพยากรณ์

ในส่วนเรขาคณิตให้เรียนทฤษฎีบทเกี่ยวกับสัดส่วน สามเหลี่ยมมุม
เท่ากัน และสามเหลี่ยมมุมประกอบคล้ายคลึงกัน บทสร้างทฤษฎีบทการแบ่ง
ทั้งภายนอกและภายใน อัตราส่วนสัดส่วนและมุม ทฤษฎีบทเกี่ยวกับแผน
รูปคล้ายคลึงกัน สถิติส่วนของพื้นที่และมุม บรรดาขนสูงและขนต่ำ

สอนตรีโกณมิติในหัวข้อ การแปลงผลคูณและผลบวกของฟังก์ชัน
ของมุมต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างด้านและมุมของสามเหลี่ยมต่าง ๆ การหา
ขนาดของด้านและมุม การใช้ลอการิทึม การวัดส่วนสูงและระยะทางโดย
คำนึงถึงระนาบขนานเดียว

(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๖ ชั่วโมง)

คณิตศาสตร์ ๒ ข.

ให้เรียนพืชคณิตในเรื่องการถอดสมการกำลังที่สองด้วยวิธีการทฤษฎีบทของสมการกำลังที่สองและฟังก์ชัน ทฤษฎีบทของเลขชี้กำลังและสูตรรวมทั้งการถอดสมการเส้นตรงกำลังที่สอง ทฤษฎีบทของลอการิทึม แบบรูปต่าง ๆ ของกราฟ

สอนความรู้เบื้องต้นทางสถิติในหัวข้อต่อไปนี้ ข้อมูลในทางสถิติและระเบียบวิธีในการแสดงออกซึ่งข้อมูลเหล่านั้นด้วยวิธีต่าง ๆ กัน การคำนวณและใช้สถิติส่วนและเปอร์เซ็นต์ในทางสถิติ การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจายและความสัมพันธ์และประโยชน์ของโค้งปกติ

การวัดมุม อัตราส่วนของตรีโกณมิติ การใช้ตารางตรีโกณมิติ การหาขนาดของด้านและมุมของสามเหลี่ยม มุมฉาก เพื่อหาระยะทางและความสูง (ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๔ ชั่วโมง)

ภูมิศาสตร์ประวัติศาสตร์

ให้ศึกษาสังเขปภูมิศาสตร์สากล ในเรื่องลักษณะความผันแปรของเปลือกโลก การแบ่งโลกออกเป็นภูมิภาค พืชผลในภูมิภาคแต่ละแห่ง การกระจายของมนุษย์ในส่วนต่าง ๆ ของโลก การงานของมนุษย์ในสมัยโบราณและปัจจุบัน ศูนย์กลางใหญ่ของอุตสาหกรรม หลักการอ่านและเขียนแผนที่

ให้เรียนประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงธนบุรีและรัตนโกสินทร์จนถึงสิ้นรัชกาลที่ ๓ ในหัวข้อ การปกครอง การสงคราม การศาสนา วัฒนธรรม ศิลปกรรมและการสัมพันธ์ต่างประเทศ

ในส่วนประวัติศาสตร์ต่างประเทศนั้น ให้เริ่มตั้งแต่การสำรวจทางทะเล และการขยายตัวของชาติต่าง ๆ ในยุโรป การแสวงหาอาณานิคม การปฏิวัติฝรั่งเศส การรวมของอิตาลีและเยอรมัน การปฏิวัติทางอุตสาหกรรม ประวัติศาสตร์อเมริกาจนถึงสงครามกลางเมืองโคยสังเขป การเริ่มต้นฐานในออสเตรเลีย การก้าวหน้าของออสเตรเลีย การก้าวหน้าทางวิทยาการ นับแต่ราวต้นคริสต์ศตวรรษที่ ๑๙ ให้ประโยชน์อันเกิดจากงานของบุคคลสำคัญของโลกที่เป็นนักวิทยาศาสตร์และนักประพันธ์

(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๓ ชั่วโมง)

สังคมศึกษา ก.

สอนหน้าที่พลเมืองในเรื่องการปกครองระบอบรัฐธรรมนูญ รัฐสภา รัฐบาล ประเภทของกฎหมายและศาลสถิตยุติธรรม ระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน การเทศบาล สุขาภิบาลในท้องถิ่น ให้อบรมศีลธรรมของนักเรียน ด้วยข้อธรรมในศาสนา การประกอบกิจพิธี ของ วัน สำคัญในทาง ศาสนา วัฒนธรรมในการแต่งกาย ในกริยาวาจา และรักษามนุษยธรรมนิยมประเพณี ทดงาม

ให้ประวัติความเป็นมาของบ้านเมืองโดยเฉพาะกรุงรัตนโกสินทร์ตั้งแต่รัชกาลที่ ๕ จนถึงปัจจุบันในเรื่องการปกครอง การศาสนา วัฒนธรรม ศิลปกรรม และความสัมพันธ์กับต่างประเทศ เพื่อให้ทราบสภาพการอันแท้จริงของอารยธรรมทางตะวันตกที่มีอิทธิพลต่อความเปลี่ยนแปลงของ ประเทศตะวันออก ให้ศึกษาสังเขปประวัติศาสตร์ของโลกหลังสงครามโลกครั้งที่ ๑ จนถึงกำเนิดของสหประชาชาติและปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิของมนุษยชน

ให้ศึกษาภูมิศาสตร์ภูมิภาคของเอเชียอาคเนย์ในเรื่อง ทำเลที่ตั้ง
ประชากร ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะลมฟ้าอากาศ ให้เน้นหนักในเรื่อง
โรคทรพิษ การอุตสาหกรรม การค้า และการคมนาคม
(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๓ ชั่วโมง)

สังคมศึกษา ข.

สอนหน้าที่พลเมืองในเรื่องการปกครองระบอบรัฐธรรมนูญ รัฐสภา
รัฐบาล ประเภทของกฎหมายและศาลสถิตยุติธรรม ระเบียบบริหารราชการ
แผ่นดิน การเทศบาล สหภาพบาลในท้องถิ่น ให้อบรมศีลธรรมของนักเรียน
ด้วยข้อธรรมในศาสนา การประกอบกิจพิธีของวันสำคัญในทางศาสนา
วัฒนธรรมในการแต่งกาย ในกริยาวาจาและการรักษามนุษยธรรมนิยม
ประเพณีที่ดีงาม สอนความรู้เบื้องต้นในทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวกับชีวิต
ประจำวันในหัวข้อ ผลิตรวมและบริโภคกรรม แรงงานและทุน การเสนอ
และการสนอง ค่าจ้าง เงินตรา ภาษี การธนาคาร การสหกรณ์

ให้ประวัติความเป็นมาของบ้านเมืองโดยเฉพาะ ในสมัยกรุงรัตน
โกสินทร์ตั้งแต่รัชกาลที่ ๔ จนถึงปัจจุบันในเรื่อง การปกครอง การศาสนา
วัฒนธรรม ศิลปกรรม และความสัมพันธ์กับต่างประเทศ

ในส่วนประวัติศาสตร์ต่างประเทศให้เรียนเรื่องการที่อินเดียตกอยู่ใต้
การปกครองของอังกฤษ เรื่องของจีนและญี่ปุ่นนับแต่สมัยที่มีความสัมพันธ์
กับชาวตะวันตกจนถึงปัจจุบัน สาเหตุของมหาสงครามโลกครั้งที่ ๑ สันนิบาต
ชาติ การลดกำลังอาวุธ สาเหตุของมหาสงครามโลกครั้งที่ ๒ วิกฤ

ประสงค์และวิธีดำเนินการโดยย่อขององค์การสหประชาชาติ ปรากฏในสาธิตว่าด้วยสิทธิของมนุษยชน

ให้ศึกษามโนทัศน์ภูมิภาคของยุโรป อเมริกาเหนือและออสเตรเลีย โดยสังเขป ในหัวข้อ ทำเลที่ตั้ง ประชากร ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะลมฟ้าอากาศ ภูมิทรัพยากร การอุตสาหกรรม การค้าและการคมนาคม ให้ศึกษาละเอียดในเรื่องของเอเชีย โดยเฉพาะในหัวข้อ ภูมิทรัพยากร การอุตสาหกรรม การค้าและการคมนาคมในแง่ของภูมิภาคเศรษฐกิจ

(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๕ ชั่วโมง)

วิทยาศาสตร์ทั่วไป ๑

สสาร วัตถุและแรงต่าง ๆ สมบัติและสถานะของสสาร ระเบียบวิธีของวิทยาศาสตร์

แรง แรงขนาน ศูนย์กลางของความถ่วง งานและเครื่องผ่อนแรง ความหนาแน่นและความถ่วงจำเพาะ ความดัน ความดันของของเหลว ความดันของบรรยากาศ พลังงานชนิดต่าง ๆ การแปลงพลังงาน

แหล่งกำเนิดความร้อน อุณหภูมิ เทอร์โมมิเตอร์ชนิดสามัญ ประโยชน์ทั่ว ๆ ไปของการขยายตัวและการหดตัว การส่งผ่านของความร้อนและประโยชน์ทั่ว ๆ ไป การแปลงสถานะ

อากาศ ในโตรเจนในอากาศ ในเตารีด บั๊ยะ สันดาป เชื้อเพลิง การออกซิไดส์ น้ำ การละลาย และความกระต้าง

อาณาจักรของสัตว์โดยสังเขป คือพวกสัตว์เซลล์เดียวและสัตว์ท

ไม่มีกระดูกสันหลังที่เห็นไปทั่วๆ ไป พวกสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง เช่น ปลาและกบ บั๊กเตอรีและเชื้อโรคต่าง ๆ การจัดทำพวกพืชพันธุ์อย่างง่าย ๆ คือ แบ่งเป็นพืชมีเมล็ดและพืชไร้เมล็ด ส่วนต่าง ๆ ของพืช ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

ดาว ดาวพระเคราะห์ โลก และดวงจันทร์ สุริยจักรวาล ดวงอาทิตย์ เป็นข้อเกิดแห่งความร้อนและพลังงาน

ลักษณะไฟฟ้าที่เกิดจากการเสียดทาน ไฟฟ้าในอากาศ ฟผ่าผ่า คุณและโทษ กระแสตรง กระแสสลับ ความแตกต่างและประโยชน์ การกำเนิดไฟฟ้ากระแส การเปลี่ยนแปลงและประโยชน์ สนามแม่เหล็ก เนื่องจากกระแสไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า

ธรรมชาติและความเร็วของเสียง ระดับเสียง ความดัง และคุณภาพ ให้รู้หลักของเครื่องดนตรีประเภทต่าง ๆ

แหล่งกำเนิดและความเร็วของแสง กระจกชนิดต่าง ๆ เลนส์ต่าง ๆ นิยมตา การใช้ประโยชน์ของแว่นตา การเกิดสีต่าง ๆ

หัวข้อเหล่านี้สอนเพียงให้รู้ทฤษฎีเบื้องต้นและประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๔ ชั่วโมง)

วิทยาศาสตร์ทั่วไป ๒

เครื่องกล กำลังและพลังงาน การวัดและหน่วยที่ใช้ของกำลังและพลังงาน การลอยตัวและเคลื่อนที่ของเรือใบ ว้าว และเรือบิน

เทอร์โมมิเตอร์วัดไข้ แมกซ์ิมัมและมินิมัมเทอร์โมมิเตอร์ เทอโมกราฟ หน่วยวัดปริมาณความร้อน อรรถศาสตร์และประโยชน์ของความร้อนแฝง เครื่องไอน้ำ กังหันไอน้ำ กลจักรสันดาปภายใน การขับเคลื่อนด้วยไอน้ำ สารสังเคราะห์ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ชาติภูมิรัตนภาพรังสี พลังงานอะตอม

สรีรวิทยาของร่างกาย ในหัวข้อการย่อยอาหาร การหายใจ การกำจัดของเสีย และการสืบพันธุ์ การหมัก สังเคราะห์แสง บ่อเกิดแห่งโรคติดต่อ การป้องกัน ประวัติการรักษาโรคด้วยการปลูกฝีและฉีดวัคซีนกำเนิดของโรคที่แพร่หลายในประเทศไทย การป้องกันและรักษาโรคนั้น ๆ ประโยชน์ของปฏิกิริยา

เอกภาพและทฤษฎีของการก่อเกิดกระบวนสุริยะ แรงที่คุ้มครองเอกภาพ อุกกาบาต ดาวตก ดาวหาง เนบิวลา

อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวันคือ เตาหุงต้ม ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ วิทยุ และวิทยุโทรทรรศน์

การบันทึกเสียงและการทำให้กลับเป็นเสียง เช่น หีบเสียง โทรทรรศน์ เครื่องบันทึกเสียง และภาพยนตร์เสียง

กล้องถ่ายภาพ กล้องฉายภาพนิ่ง เครื่องฉายภาพยนตร์ กล้องส่องทางไกล กล้องจุลทรรศน์ และกล้องโทรทรรศน์

หัวข้อเหล่านี้สอนเพียงให้ ู้ทฤษฎีเบื้องต้นและประโยชน์ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน

(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๔ ชั่วโมง)

ฟิสิกส์ เคมีและชีววิทยา ๑

ดาว ดาวพระเคราะห์ โลกและดวงจันทร์ สุริยจักรวาล ดวงอาทิตย์
เป็นข้อเกิดแห่งพลังงาน เอกภพและทฤษฎีของการก่อเกิดระบบสุริยะ แรงแ
ที่คุมครองเอกภพ อวกาศ กาวตก ดาวหาง เนบิวลา

ความเร็ว ความเร่ง เทหวัตถุที่ตกลงมาตามเส้น ของประกอบ
และการแยกส่วนความเร็วและความเร่ง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน แรงแ
โมเมนต์ สมดุลย์ของแรงในระนาบเดียว หลักของโมเมนต์ แรงแ
ขนาน ศูนย์กลางของความถ่วง คู่ควบ งาน กำลัง พลังงาน เครื่อง
กลอย่างง่ายและประสิทธิภาพ ความดันของของเหลวและบรรยากาศ
เครื่องวัดปรอท ความหนาแน่นและความถ่วงจำเพาะ

ธรรมชาติของความร้อนและอุณหภูมิ การขยายตัวของของแข็ง
ของเหลวและก๊าซ กฎของบอยล์และกฎของชาลส์ การวัดปริมาณความร้อน
ความร้อนจำเพาะ การแปลงสถานะ ความร้อนแฝงของการหลอมเหลวและ
การแข็งตัว ไอในอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ การส่งผ่านความร้อน
กลไกที่ใช้ความร้อน

ประวัติเคมีโดยย่อตั้งแต่ยุคโบราณถึงยุคปัจจุบัน สสาร พลังงาน
สมบัติทางกายภาพและทางเคมีโดยทั่วไปของ ของแข็ง ของเหลว
และก๊าซ การเปลี่ยนแปลง ธาตุ โลหะ อโลหะ สารประกอบและของ
ผสม การแยกของผสม ชนิดของปฏิกิริยาเคมี ทฤษฎีอะตอมของดาลตัน
กฎทรงมวลแห่งสสารและการทดลองซึ่งแสดง กฎสก็ส่วนคงตัวและตัวอย่าง
กฎสก็ส่วนพหุคูณ สัญลักษณ์ เวเลนซ์ สูตร การเรียกชื่อ สมมูลย์
วิธีหาสมมูลย์ น้ำหนักอะตอม น้ำหนักจริงของอะตอม วิธีหาน้ำหนัก
อะตอม โดยวิธีของทูลองและเปกิต วิธีหาจากสูตร สูตรเคมีโพริคอล

น้ำหนักโมเลกุลจากสูตร การหาน้ำหนักร้อยละของธาตุในสารประกอบ
การคำนวณโดยใช้น้ำหนักจากสมการเคมี การเรียนรู้อิเล็กโตรเคมีในห้อง
ปฏิบัติการและสมบัติที่สำคัญ และประโยชน์ของออกซิเจน สันดาป การ
ออกซิไดส์ การรีดิวซ์ ออกไซด์ กรด เกลือ ต่าง ไฮโดรเจน น้ำ องค์
ประกอบของน้ำ สารทำละลาย การละลาย น้ำกระต้าง

สิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต โปรตีนพลาสซึม เซลล์และทฤษฎีใน
เรื่องเซลล์ การแบ่งเซลล์แบบมีไมโทซิสและไมโทซิส เซลล์ชนิดต่าง ๆ อวัยวะ
และระบบแห่งอวัยวะของสัตว์ ส่วนต่างๆ ของไม้ดอกคือ ราก ต้น
ใบ ดอก ผล เมล็ด การงอกของเมล็ด การกระจายของเมล็ด
สำหรับเซลล์พืชสีเขียว บักเทรีย รา เชื้อหมัก อะมีบา แพรามีเทียม
ไฮดรา ความแตกต่างระหว่างพืชและสัตว์

(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๖ ชั่วโมง)

ฟิสิกส์ เคมีและชีววิทยา ๒

ก. ฟิสิกส์ ธรรมชาติและการเผยแพร่แสงสว่าง ความเร็วของแสง
และการส่องสว่าง การสะท้อนของแสง การหักเหของแสง กระจกโค้ง
เลนส์นูนและเว้า ปริซึม สี การกระจายของแสงสว่าง อุปกรณ์ที่สำคัญ
ในทางแสง เช่น แว่นตาและกล้องต่าง ๆ คือ กล้องถ่ายรูป กล้อง
ฉายภาพนิ่ง เครื่องฉายภาพยนตร์ กล้องส่องทางไกล กล้องจุลทรรศน์
และกล้องโทรทรรศน์

ธรรมชาติและชนิดของแม่เหล็ก ขั้วแม่เหล็ก แม่เหล็กชั่วคราว
และถาวร การเหนี่ยวนำ ทฤษฎีของแม่เหล็ก สนามแม่เหล็ก การใช้

แมกนีโตมิเตอร์ แม่เหล็กโลกกับเข็มทิศชนิดต่าง ๆ ประจุไฟฟ้า
 ทั่วน้ำ ฉนวน ทฤษฎีไฟฟ้า สมบัติของไฟฟ้าสถิต เครื่องกลไฟฟ้า
 ไฟฟ้ากระแส หลักของเซลล์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่ ทั่วน้ำ ความต้านทาน
 กฎของโอห์ม การต่อแบตเตอรี่และการแบ่งกระแสในวงจร ผลต่างศักย์
 และแรงเคลื่อนไฟฟ้า กัลวานมิเตอร์ อัมมิเตอร์ โวลต์มิเตอร์ การ
 วัดความต้านทาน อีเล็กโทรลิตซิส แม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำแม่เหล็ก
 ไฟฟ้า ไคนาโม เครื่องยนต์ไฟฟ้า ประโยชน์ของไฟฟ้ามีรังสีเอกซ์
 หลอดเรืองแสง โทรเลข วิทยุ วิทยุโทรทรรศน์ กัมมันตภาพรังสีและ
 พลังงานอะตอม

ข. เกม โอโซน อันตรกิริยาของโอโซน ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์
 คลอรีน กรด กรดเกลือ ผงฟอกขาว ทั้งนี้ให้เรียนรู่วิธีเตรียมในห้องปฏิบัติการ
 การ สมบัติที่สำคัญและประโยชน์ สมบัติฐานของฮาโลเจนไฮดรอกไซด์ กฎการ
 รวมของกาซของเกย์ลูสแซค ความหนาแน่นไอ ความสัมพันธ์ระหว่าง
 ความหนาแน่นไอ กับน้ำหนักโมเลกุล ปริมาตรกรัมโมล วิธีหาความ
 หนาแน่นไอ โดยวิธีวัดความดันไอน้ำ และ ซอฟแมน เรียนรู่วิธีเตรียม
 ในห้องปฏิบัติการ สมบัติที่สำคัญและประโยชน์ของสารต่อไปนี้ ในโตรเจน
 อัมโมเนีย ออกไซด์ของไนโตรเจน กรดไนตริก ฟอสฟอรัส กรดฟอสฟอริก
 ฟอสฟอรัสไตรและเพนตาคลอไรด์ ออกไซด์ของฟอสฟอรัส และฟอสฟีน
 กำมะถัน ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ออกไซด์ของกำมะถัน กรดซัลฟิวริก คาร์บอน
 อันตรป ออกไซด์ของคาร์บอน โซเดียม โซดาแอช โซดาซักผ้า

สารละลาย ความเข้มข้นของสารละลายของกรดและด่างโมลาร์ตึ่เป็น
และนอร์มัลลิตึ่ และน้ำหนักร้อยละ ให้วิธีวิเคราะห์ตกกับต่างอย่างง่าย ๆ
การแตกตัวเป็นไอออน กรดแก่ กรดอ่อน ด่างแก่ ด่างอ่อน ไฮโดรลิซิส

ค. ชีววิทยา เนื้อเยื่อนิกต่าง ๆ ลักษณะเนื้อเยื่อของอวัยวะ
ของพืช หน้าที่ของราก ออสโมซิส การแพร่ หน้าที่สำคัญของใบ กึ่ค
สังเคราะห์แสง สังเคราะห์เคมี การหายใจ การคายน้ำ การทดลอง
ง่าย ๆ เกี่ยวกับหน้าที่ของใบ การเคลื่อนไหวของพืช การจัดจำพวกพืช
การจัดจำพวกสัตว์ ใต้เคื้อนในกิน แมลง ปลา กบ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม
กรรมพันธุ์ตามหลักของเมนเดล การปรับตัวให้เหมำกับสิ่งแวดล้อม
ความเกี่ยวข้องับวิวัฒนาการ

(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๘ ชั่วโมง)

วิชาเลขานุการ

ให้เรียนการใช้พิมพ์คั้ทั้งไทยและอังกฤษ โดยให้รู้จักส่วน
ประกอบและวิธีใช้ ให้เข้าใจและฝึกหัดวิธีพิมพ์สัมผัส ๑๐ นิ้ว โดยเฉพาะ
ภาษาไทยเริ่มด้วยการท่อร์จำ และฝึกหัดพิมพ์แบบอักษรธรรมดา แล้วจึง
หัดพิมพ์สัมผัสพยัญชนะ พิมพ์แบบอักษรยกแคร่ และการแบ่งหน้าท่นวมือ
ตามหลักสากล ฝึกหัดนี้วให้สำเร็จในการพิมพ์ความเร็วอย่างต่ำและเพิ่มขึ้น
ให้ถึงนาทีละ ๒๐ คำ ให้รู้จักเครื่องกลไก การเลื่อนผำพิมพ์หรือการ
เปลี่ยนใส่ผำพิมพ์ใหม่ และการระวังรักษาเครื่องพิมพ์คั้

ให้เรียนรู้ความรู้อย่างสำคัญบางประการ ในกิจการของการเลขานุการ คือ หลักการเก็บหนังสือ ให้มีความหมายของตัวขึ้นกรมลาคับอักษร การใช้เครื่องชั่งสำเนาและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นในสำนักงาน การใช้เอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำหรับค้นรายการที่ต้องการ การเขียนจดหมายธุรกิจ ทำรายงาน เอกสารการค้า ร่างสัญญาและแผนผังต่าง ๆ เป็นภาษาไทย การส่งจดหมายไปรษณีย์ พาสต์การ์ดและโทรเลขทั้งภายในและนอกประเทศ ให้ระเบียบสารบรรณของทางราชการด้วย.

(ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๓ ชั่วโมง)

ศิลปศึกษา

ให้เด็กเรียนศิลปะแขนงใดแขนงหนึ่งในหมวดใด ๆ ก็ได้ ถือเป็นศิลปศึกษา ๑ ถ้าจะเรียนศิลปศึกษา ๒ ต้องเลือกอีกแขนงหนึ่งภายในหมวดเดียวกัน

หมวด ก. ๑. คนตรี ให้เล่นเครื่องดนตรี ๑ ชิ้น โดยเรียนโน้ตสากลจนสามารถเล่นเพลงง่าย ๆ ตามโน้ตได้ และให้เล่นร่วมกับเครื่องดนตรีชนิดอื่นเป็นวงดนตรีขนาดเล็กได้ ควรส่งเสริมให้ร้องเพลงไปด้วย ทั้งนี้โดยอาศัยโน้ตสากลเป็นหลักเช่นเดียวกัน

๒. ขับร้อง ให้สามารถร้องเพลงไทยเดิมได้ตามบัญญัติเพลงที่จะได้กำหนดขึ้นไว้ ให้เรียนหลักโน้ตสากลพร้อมกันไปกับการร้องเพลงตามโน้ต ในที่สุดให้สามารถร้องเพลงประสานเสียงได้ตามสมควร

หมวด ข. ๑. เขียนภาพ ให้หัดเขียนภาพและลงลายไทยง่าย ๆ เพื่อเป็นทางให้เข้าใจและนิยมศิลปไทย สอนให้รู้จักวิธีเขียนภาพด้วยสีชนิดต่าง ๆ ตามแบบสากล เพื่อให้สามารถแสดงออกทางการเขียนภาพตามที่เห็นสวยงามหรือมีความเพิกเพี้ยนในการเขียน ให้ได้เห็นและรู้จักแบบฉบับของภาพที่เขียนแบบสากลยุคต่าง ๆ ซึ่งบางยุคมีอิทธิพลเหนือศิลปการเขียนภาพของศิลปินไทยปัจจุบัน

๒. การปั้นสลัก สอนเทคนิคของการปั้นสลักวัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการปั้นหรือแกะสลักว่าจำเป็นจะต้องใช้เครื่องมืออะไรและใช้อย่างไร ให้สามารถถ่ายทอดความรู้ลึกตามที่เห็นสวยงามหรือตามแบบของศิลปประเภทนั้น ๆ และตามลักษณะวัสดุที่นำมาใช้

หมวด ค. ๑. การประพันธ์ ให้ได้เรียนกวีนิพนธ์เป็นชั้นวรรณคดีของไทยเพื่อเป็นแบบฉบับในการแต่ง สอนให้รู้จักแต่งโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ตามหลักฉันทลักษณ์ หัดการเขียนบทความ เรืองสั้น หรือนวนิยาย ตามหลักการเขียนสากล และส่งเสริมให้ฝึกฝนแขนงที่มีความถนัดเป็นพิเศษจนเกิดความชำนาญ สามารถแสดงผลงานออกได้เป็นชั้นศิลปที่ควรนิยม

๒. การละคร ให้รู้หลักการแสดงละครพดแบบสากล และสามารถแสดงเป็นตัวประกอบในเรื่องละครเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ ให้ได้อ่านบทละครต่าง ๆ ที่มีความสำคัญในประวัติศาสตร์คดีของไทย ทั้งนี้รวมทั้งละครรำด้วยและควรส่งเสริมศิลปการรำละครไทย แก่นักเรียนที่มีความสนใจและมีความถนัดเป็นพิเศษในศิลปแขนงนี้

หมวด ง. ๑. เครื่องไม้ สอนให้รู้จักออกแบบรูปทรง และสิ่ง
ตกแต่งทั้งลวดลายและการใช้สี (สีน้ำมัน—สี และสีผง) ใต้ทั้งแบบ
ประจำชาติและสากลเพื่อนำไปประดิษฐ์เป็นเครื่องใช้ เครื่องเล่น และสิ่ง
ตกแต่งจากไม้ต่าง ๆ ที่สามารถหาได้ง่ายจากแหล่งที่ตั้งของโรงเรียน

๒. เครื่องโลหะ สอนให้รู้จักออกแบบรูปทรง และ
สิ่งตกแต่งทั้งลวดลายและการใช้สี (สีพ่น—ทา และชุบ) ใต้ทั้งแบบ
ประจำชาติและแบบสากลเพื่อนำไปประดิษฐ์เป็นเครื่องใช้ เครื่อง
เล่น และเครื่องตกแต่งจากโลหะต่าง ๆ ที่สามารถจะหาได้ง่าย จาก
แหล่งที่ตั้งของโรงเรียน

๓. เครื่องดิน สอนให้รู้จักการออกแบบรูปทรง และ
สิ่งตกแต่งทั้งลวดลายและการใช้สี (สีสลิป—สีเคลือบ) ใต้ทั้งแบบ
ประจำชาติและแบบสากลเพื่อนำไปประดิษฐ์เป็นเครื่องใช้ เครื่อง
เล่น และเครื่องตกแต่ง จากดินต่าง ๆ ที่สามารถจะหาได้ง่าย จาก
แหล่งที่ตั้งของโรงเรียน

๔. เครื่องไม้ไผ่ สอนให้รู้จักออกแบบรูปทรง และ
สิ่งตกแต่งทั้งลวดลายและการใช้สี (สีพ่น—ทา และน้ำมันชักเงา) ใต้
ทั้งแบบประจำชาติและแบบสากล เพื่อนำไปประดิษฐ์เป็นเครื่องใช้
เครื่องเล่น และเครื่องตกแต่ง จากไม้ไผ่ต่าง ๆ ที่สามารถจะหาได้ง่าย
จากแหล่งที่ตั้งของโรงเรียน

๕. เครื่องกระดาษ สอนให้รู้จักออกแบบรูปทรง และ
สิ่งตกแต่งทั้งลวดลาย และการใช้สี (สีพ่น—ทา กระดาษสีและกระดาษ

ทอง, เงิน) ใ้ทั้งแบบประจำชาติและแบบสากล เพื่อดำยทอดนำไป
 ประดิษฐ์เป็นเครื่องใช้ เครื่องเล่น และเครื่องตกแต่ง จากกระดาษต่าง ๆ
 ที่สามารถหาได้ง่ายจากแหล่งท้องถิ่นของโรงเรียน

๖. เครื่องทอ สอนให้รู้จักออกแบบรูปทรง และสิ่ง
 ตกแต่งทั้งลวดลายและการใช้สี (ย้อม — ทายสีต่าง ๆ กันเงิน — ทอง)
 ใ้ทั้งแบบประจำชาติและแบบสากล เพื่อดำยทอดนำไปประดิษฐ์เป็นเครื่อง
 ใช้ เครื่องเล่น และเครื่องตกแต่ง จาก ค้าย ข่าน ปอ หน้้า กก ฯลฯ
 ที่สามารถหาได้ง่ายจากแหล่งท้องถิ่นของโรงเรียน

(ศิลปศึกษาทุกแขนงใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ ๓ ชั่วโมง)







องค์การตำรวจนครบาล

พิมพ์ที่โรงพิมพ์ตรัสภา
นายกำจร สัตถกุล พิมพ์และโฆษณา

๒๖ พฤษภาคม ๒๔๙๘