

1.1 ภารกิจและปัจจัยความสำเร็จ

ภารกิจสำคัญของกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ตามนัยของมติคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 ที่อนุมัติให้กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินงานโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค สรุปได้ดังนี้

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคมีภารกิจในการศึกษาค้นคว้า และดำเนินการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ทั้งในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ในลักษณะของโรงเรียนประจำ เพื่อเป็นการกระจายโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษ ที่มีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ และเพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสให้กับนักเรียนกลุ่มด้อยโอกาสและขาดแคลนทุนทรัพย์ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เหล่านั้นไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความสามารถระดับสูงเยี่ยม เทียบเคียงกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ (world class) มีจิตวิญญาณมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลก และธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับประเทศชาติ และสังคมไทยในอนาคต ช่วยพัฒนาประเทศชาติให้สามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพและแข่งขันได้ และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียง มีความสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน

ปัจจัยหรือเงื่อนไขที่จะทำให้การดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ประกอบด้วยปัจจัย 3 ประการ ดังนี้

ประการที่ 1 มีกระบวนการสรรหาและคัดเลือกนักเรียนมีความเที่ยงและมีความเชื่อถือได้ เป็นไปตามหลักวิชา นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเรียนตามโครงการนี้เป็นผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง เป็นเพชรแท้ เป็นกลุ่มที่มีความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในระดับ 3% บนของกลุ่มอายุ (มีกระบวนการค้นหาเพชรที่มีประสิทธิภาพ)

ประการที่ 2 มีหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นเป็นการเฉพาะสำหรับ นักเรียนกลุ่มนี้ ซึ่งเป็นผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่สนองต่อความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล (Customized Curriculum) ช่วยให้นักเรียนค้นพบตนเองว่า มีความถนัดและความสนใจทางด้านไหน สามารถคิด ตัดสินใจ แก้ปัญหา ตลอดจนกำหนดเป้าหมายและวางแผนชีวิต

ทั้งด้านการเรียน ด้านอาชีพ และด้านการดำรงชีวิต มีความรู้ความเข้าใจถึงธรรมชาติและลักษณะของอาชีพที่หลากหลาย โดยเฉพาะอาชีพที่ต้องใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐาน ในการ

ปฏิบัติงาน และอาชีพของการเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมี อุดมการณ์และคุณลักษณะทั้ง 9 ประการ ตามอุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (สร้างเครื่องมือและกระบวนการเจียรนัยเพชรที่มีประสิทธิภาพ)

ประการที่ 3 มีครู มีการบริหารจัดการ และมีทรัพยากรสนับสนุนที่เหมาะสมเพียงพอ ครูและผู้บริหารมีความตระหนัก มีความรู้ความเข้าใจ มีความเชื่อ มีศรัทธา เห็นคุณค่าและความสำคัญของการจัดการศึกษาสำหรับ ผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มีความรู้ มีความสามารถและมีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้ผู้เรียนมีอุดมการณ์และคุณลักษณะตามอุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคทั้ง 9 ประการ (ช่างเจียรนัยเพชรฝีมือเยี่ยม)

1.2 สารสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พุทธศักราช 2554 ฉบับนี้ นอกจากจัดทำขึ้นเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีอุดมการณ์ และคุณลักษณะตามอุดมการณ์ และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคทั้ง 9 ประการแล้ว ยังได้จัดทำให้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ และครอบคลุมสาระของข้อกำหนดการเป็นโรงเรียนมาตรฐานสากลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอีกด้วย

การเรียนตามหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พุทธศักราช 2554 ฉบับนี้ นอกจากนักเรียนต้องลงทะเบียนรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 66 หน่วยกิต รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 จำนวน 18 หน่วยกิต และเลือกลงทะเบียนรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2 อีกไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต และมีผลการเรียนแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่า 2 แล้ว นักเรียนยังต้อง (1) เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด (2) ผ่านการประเมินความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และ (3) ผ่านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรฉบับนี้อีกด้วย

1.2.1 รายวิชาพื้นฐาน ประกอบด้วย 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้เช่นเดียวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นักเรียนจะได้เรียนเหมือนกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกประการ ทั้งเวลาเรียนและสาระการเรียนรู้

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐานตามหลักสูตรฉบับนี้ยังได้กำหนดให้ครูผู้สอนต้องพิจารณา ศักยภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลด้วย หากนักเรียนคนใดมีศักยภาพและอัตราการเรียนรู้สูง **ก็ถือเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องเพิ่มเติมรายละเอียดหรือความลึกซึ้งของเนื้อหากระบวนการคิด และฝึกทักษะต่าง ๆ ของรายวิชาพื้นฐานนั้น ๆ ให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคนด้วย** เช่นจัดให้มีการสอนเสริมเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย มอบหมายงาน จัดหาสื่อและเอกสารให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามศักยภาพของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำ

1.2.2 รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 เป็นรายวิชาที่จัดขึ้นให้ตอบสนองและให้สอดคล้องกับอุดมการณ์ และ เป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ในขณะที่เดียวกันโรงเรียน วิทยาศาสตร์ภูมิภาค ยังมีเป้าหมายพัฒนานักเรียนทุกคนให้มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ชี้นำของนานาชาติ จึงได้นำแนวคิดและข้อกำหนดของโรงเรียนมาตรฐานสากลของ สพฐ. มาผนวกลงใน หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคนี้ด้วย โดยกำหนดให้นักเรียนทุกคนต้องลงทะเบียนรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่ม 1 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ต่าง ๆ ดังนี้

กลุ่มสาระ	หน่วยกิต
ภาษาไทย	1
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	1
ภาษาต่างประเทศ	
ภาษาอังกฤษ	2
ภาษาต่างประเทศภาษาที่ 2	1
คณิตศาสตร์	6
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1
วิทยาศาสตร์	6
รวม	18

1.2.3 รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2 เป็นรายวิชาเลือกเสรีที่จัดให้นักเรียนได้เลือกเรียนตามความรักร ความถนัดและความสนใจ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ นักเรียนต้อง เลือกลงทะเบียนเรียน รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2 อีกไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต จึงจบหลักสูตร

1.2.4 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกเหนือจากการลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม ตามเกณฑ์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ภูมิภาค นักเรียนยังต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ด้านครบตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้อีกด้วย ได้แก่

- 1) กิจกรรมแนะแนว
- 2) กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน
- 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

1.2.5 การประเมินความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ นักเรียนต้องผ่านการประเมินความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรฉบับนี้อีกด้วย จึงจะถือว่าจบการศึกษาในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

ท้ายที่สุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคมีความเชื่อว่าหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรฉบับนี้ จะช่วยพัฒนานักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความสามารถระดับสูงเยี่ยมเทียบเคียงนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ มีจิตวิญญาณ มุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต ช่วยพัฒนาประเทศชาติให้สามารถดำรงอยู่ และแข่งขันได้ในประชาคมโลก เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพและแข่งขันได้ และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียง มีความสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน

2.1 นiyาม

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคในที่นี้หมายถึงโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคตามมติคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 ที่อนุมัติให้กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินงานโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีภารกิจในการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ทั้งในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ในลักษณะของโรงเรียนประจำ เพื่อเป็นการกระจายโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษที่มีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ และเพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสให้กับนักเรียนกลุ่มด้อยโอกาสและขาดแคลนทุนทรัพย์

โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง ดังกล่าว ได้แก่ 1) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย 2) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก 3) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ลพบุรี 4) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เลย 5) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย มุกดาหาร 6) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย บุรีรัมย์ 7) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ปทุมธานี 8) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี 9) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เพชรบุรี 10) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช 11) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง และ 12) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย สตูล

2.2 วิสัยทัศน์

เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ทั้งในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ในลักษณะของโรงเรียนประจำ เพื่อเป็นการกระจายโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษที่มีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ และเพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสให้กับนักเรียนกลุ่มด้อยโอกาสและขาดแคลนทุนทรัพย์ให้มีคุณภาพทัดเทียมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ ผู้เรียนมีจิตวิญญาณของการเป็นนักวิจัยและนักประดิษฐ์คิดค้นมีสุขภาพพลานามัยที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม รักการเรียนรู้ มีความเป็นไทย มีความมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ

2.3 พันธกิจ

ศึกษาค้นคว้า วิจัยพัฒนา และร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศเพื่อดำเนินการบริหาร และจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาทั้งตอนต้นและตอนปลาย ที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในลักษณะของโรงเรียนประจำ สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในภูมิภาค เพื่อเป็นการกระจายโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษที่มีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ และเพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสให้กับนักเรียนกลุ่มด้อยโอกาสและขาดแคลนทุนทรัพย์

ทั้งนี้ เพื่อพัฒนานักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เหล่านั้นไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความสามารถระดับสูงเยี่ยมเทียบเคียงนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ (world class) มีจิตวิญญาณมุ่งมั่น พัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้กับประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต ช่วยพัฒนาประเทศชาติให้สามารถ ดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สร้างสังคมแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพและแข่งขันได้ และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียง มีความสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน

หลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคฉบับนี้ ได้ออกแบบเพื่อพัฒนาให้ นักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคมีอุดมการณ์ มีสมรรถนะและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังต่อไปนี้

3.1 อุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน

อุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจะใช้ อุดมการณ์และเป้าหมายเกี่ยวกับการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ดังนี้

มุ่งส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้ :

- 1) เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรม มีบุคลิกภาพที่ดีและมีความเป็นผู้นำ
- 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้ง เทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน
- 3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นและนักพัฒนาด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน
- 4) รักการเรียนรู้ รักการอ่าน รักการเขียน รักการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีความรอบรู้ ใฝ่รู้ และสามารถบูรณาการความรู้ได้
- 5) มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน
- 6) มีจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
- 7) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทยและภูมิปัญญาไทย ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ
- 8) มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อสังคม ต้องการตอบแทนบ้านเมืองตามความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง
- 9) มีสุขภาพอนามัยที่ดี รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ

ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความสามารถระดับสูงเยี่ยมเทียบเคียงกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ และมีจิตวิญญาณมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้กับประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต ช่วยพัฒนา

ประเทศไทย ให้สามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพและแข่งขันได้ และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียง มีความสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน

3.2 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรฉบับนี้มุ่งเน้นเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีสมรรถนะหรือความสามารถด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) **ความสามารถในการสื่อสาร** มีความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา สามารถถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารและประสบการณ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ มีความสามารถในการเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลัก เหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะมี ต่อตนเองและสังคม

2) **ความสามารถในการคิด** มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิด อย่างมีวิจรรย์ญาณและคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการ ตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3) **ความสามารถในการแก้ปัญหา** มีความสามารถในการแก้ปัญหาและเผชิญปัญหาได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล หลักคุณธรรม บนข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เข้าใจความสัมพันธ์ และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม สามารถแสวงหาความรู้ และประยุกต์ความรู้เพื่อใช้ในการ ป้องกันและแก้ไขปัญหา มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4) **ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต** มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้ อย่าง ต่อเนื่อง มีทักษะในการดำรงชีวิต ทักษะการทำงาน และทักษะในการอยู่ร่วมกันในสังคม ทักษะการสร้าง เสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล สามารถจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสภาพแวดล้อม และรู้จักหลีกเลี่ยงการแสดง พฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5) **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี** มีความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ทั้งเพื่อการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานและการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสมและมีคุณธรรม

6) **ความสามารถในการทำงานเป็นทีม** มีความสามารถในการเป็นทั้งผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จัก บทบาทและหน้าที่ของตนเอง สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ และสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ได้

สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ รู้จักสังเกตคนรอบข้างและเพื่อนร่วมงาน รู้จักใช้จุดดีและจุดแข็งของแต่ละคนให้เป็นประโยชน์ได้ สามารถบริหารความขัดแย้งได้ มีจิตวิทยาในการทำงานร่วมกับคนอื่น

7) **ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ** สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้าหาความรู้ การเรียน การประชุมสัมมนา การเจรจาต่อรองและการทำงานร่วมกับชาวต่างชาติได้อย่างคล่องแคล่ว มีประสิทธิภาพสมวัย ทั้งด้านการพูด การอ่าน และการเขียน

8) **ความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์** สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อหาคำตอบของปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ หรือประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่าง ๆ ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างชำนาญและสร้างสรรค์

3.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนของโรงเรียนไว้ดังนี้

- 1) มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 2) มีความภูมิใจในความเป็นไทยและศิลปวัฒนธรรมไทย
- 3) มีจิตสาธารณะและมีอุดมการณ์มุ่งมั่นในการพัฒนาประเทศ
- 4) มีวินัยและมีความซื่อสัตย์สุจริต
- 5) มุ่งมั่นในการทำงานและดำรงชีวิตอยู่อย่างพอเพียง
- 6) ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ รักการอ่านและการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
- 7) เห็นคุณค่าของการเรียนรู้จากการปฏิบัติทดลองจริง
- 8) เห็นคุณค่าและความสำคัญของการวิจัยและการประดิษฐ์คิดค้น
- 9) มีจิตใจเปิดกว้าง เชื่อในเหตุผล เปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของตนเองได้ตามข้อมูล และหลักฐานใหม่ที่ได้รับ
- 10) รักและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย

4

จุดเน้นของหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2554 ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคฉบับนี้มีจุดเน้นในการจัดทำดังนี้

- 1) เน้นการพัฒนานักเรียนรอบด้านทั้งพุทธิศึกษา จริยศึกษา พลศึกษา และหัตถศึกษา
- 2) สาระการเรียนรู้ในรายวิชาพื้นฐาน เน้นการจัดให้สอดคล้องกับความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล และให้ครอบคลุมหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ
- 3) รายวิชาเพิ่มเติม เน้นการจัดให้มีความหลากหลายสอดคล้องกับศักยภาพ ความถนัดและความสนใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากสถาบันอุดมศึกษา ศูนย์วิจัย และสถานประกอบการภายนอกโรงเรียนทั้งในและต่างประเทศได้ตามศักยภาพ ความถนัด และความสนใจ เปิดโอกาสให้สามารถเทียบโอนความรู้ได้
- 4) เน้นการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีศักยภาพระดับเดียวกับนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ
- 5) เน้นการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนเพื่อพัฒนาให้นักเรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามอุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียน
- 6) เน้นการส่งเสริมการประดิษฐ์คิดค้น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการทำโครงการงาน

หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พุทธศักราช 2554 จัดโครงสร้างให้มีลักษณะที่ยืดหยุ่น มีลักษณะเป็นหลักสูตรรายบุคคล (Customized Curriculum) จัดรายวิชาและกิจกรรมที่หลากหลายให้นักเรียนได้เลือกตามศักยภาพ ความถนัดและความสนใจ

การจัดรายวิชาและกิจกรรมที่หลากหลายให้นักเรียนผู้มีศักยภาพสูงด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้เลือกเรียน มีวัตถุประสงค์หลักสำคัญดังนี้

- 1) เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสสำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง
- 2) เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพในด้านที่ตนเองรัก ถนัดและสนใจ
- 3) เพื่อให้นักเรียนได้เห็นความหลากหลาย เห็นคุณค่าและเห็นความสำคัญของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ

4) เพื่อให้นักเรียนได้เห็นความหลากหลาย เห็นคุณค่า และเห็นความสำคัญของการวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ปัจจุบันประเทศไทยยังมีผู้ประกอบการทางด้านนี้น้อยมาก จนทำให้ประเทศไทยต้องพึ่งพาองค์ความรู้และเทคโนโลยีจากต่างชาติเป็นจำนวนมาก ทำให้ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ของประเทศไทยมีมูลค่าต่ำ เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ประเทศไทยต้องสั่งเข้ามาใช้จากต่างชาติ ผลที่ตามมาคือประเทศชาติยากจนคนไทยจำนวนมากยังมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

โครงสร้างของหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ประกอบด้วยสาระการเรียนรู้พื้นฐาน สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ทำนองเดียวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 แต่จัดให้ยืดหยุ่นมีลักษณะเป็นหลักสูตรรายบุคคลมากขึ้น

5.1 สาระการเรียนรู้พื้นฐาน

สาระการเรียนรู้พื้นฐานประกอบด้วย 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่นเดียวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นักเรียนจะได้เรียนเหมือนกับหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานทั้งเวลาเรียนและสาระการเรียนรู้ นักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานรวมทั้งสิ้น 66 หน่วยกิต โดยแยกเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ดังนี้

ตาราง 1 จำนวนหน่วยกิตของสาระการเรียนรู้พื้นฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	หน่วยกิต	กลุ่มสาระการเรียนรู้	หน่วยกิต
ภาษาไทย	9	สุขศึกษาและพลศึกษา	6
คณิตศาสตร์	9	ศิลปะ	6
วิทยาศาสตร์	9	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	6
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	12	ภาษาต่างประเทศ	9

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐาน ครูผู้สอนต้องพิจารณาศักยภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลด้วย หากนักเรียนคนใดมีศักยภาพและอัตราการเรียนรู้ที่สูงกว่านักเรียนทั่วไป ให้เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะเพิ่มเติมรายละเอียดและความลึกซึ้งของเนื้อหา กระบวนการคิด และฝึกทักษะต่าง ๆ ของสาระการเรียนรู้พื้นฐานนั้น ๆ ได้ตามความเหมาะสม อาจมีการส่งเสริมเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย มอบหมายงาน สื่อ เอกสารให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยครูทำหน้าที่ให้การปรึกษาและคำแนะนำ

5.2 สาระการเรียนรู้เพิ่มเติมกลุ่ม 1

รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 หมายถึง รายวิชาที่จัดให้สอดคล้องกับการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ในขณะที่เดียวกันโรงเรียนวิทยาศาสตร์ยังมีเป้าหมายพัฒนานักเรียนทุกคนให้มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ จึงได้นำแนวคิดและข้อกำหนดของโรงเรียนมาตรฐานสากลมาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคนี้ด้วย นักเรียนทุกคนต้องเรียนรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 จำนวน 18.0 หน่วยกิต แยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ดังนี้

1) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจำนวน 1.0 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่จะช่วยส่งเสริม พัฒนาและฝึกทักษะ ให้นักเรียนสามารถเขียนเรียงความ เขียนสารคดี เขียนบทความทางวิชาการ เขียนเอกสารวิชาการ ตลอดจนเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างมีคุณภาพมากขึ้น เสริมแนวคิดและอุดมการณ์ของทั้งโรงเรียนมาตรฐานสากล และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค รายวิชานี้ใช้ชื่อว่า การเขียนเชิงวิชาการ (Academic Writing)

2) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 6.0 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่จัดขึ้นให้ตอบสนองและสอดคล้องกับจุดเน้นและอุดมการณ์ของการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

3) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จำนวน 6.0 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่จัดขึ้นให้ตอบสนองและสอดคล้องกับจุดเน้นและอุดมการณ์ของการเป็นทั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและโรงเรียนมาตรฐานสากล ประกอบด้วย

3.1) รายวิชาการศึกษาอย่างวิทยาศาสตร์ 1.5 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่เป็นไปตามจุดเน้นและอุดมการณ์ของการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและโรงเรียนมาตรฐานสากล

3.2) รายวิชาสนุกกับโครงงาน 1.5 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่เป็นไปตามจุดเน้นและอุดมการณ์ของการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

3.3) รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 1 จำนวน 1.0 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่เป็นไปตามจุดเน้นและอุดมการณ์ของการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและโรงเรียนมาตรฐานสากล

3.4) รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 2 จำนวน 1.0 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่เป็นไปตามจุดเน้นและอุดมการณ์ของการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและโรงเรียนมาตรฐานสากล

3.5) รายวิชาการศึกษาสื่อสารและการนำเสนอ จำนวน 1.0 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่เป็นไปตามจุดเน้นและอุดมการณ์ของการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและโรงเรียนมาตรฐานสากล

4) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 1.0 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่จัดขึ้นให้ ตอบสนองและสอดคล้องกับข้อกำหนดและอุดมการณ์ของโรงเรียนมาตรฐานสากล รายวิชานี้ชื่อว่า **อาเซียนศึกษา (ASEAN Education)** เพื่อเตรียมตัวนักเรียนเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก

5) กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีจำนวน 1.0 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่จัดขึ้นให้ตอบสนองและสอดคล้องกับจุดเน้นและอุดมการณ์ของการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

6) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ จำนวน 3.0 หน่วยกิต เป็นรายวิชาภาษาอังกฤษ 2.0 หน่วยกิต และภาษาต่างประเทศภาษาที่สอง เช่น ฝรั่งเศส เยอรมัน สเปน จีน ญี่ปุ่น หรือภาษาอาเซียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต (นักเรียนที่สนใจสามารถเลือกเรียนเพิ่มเติมได้อีกในกลุ่มรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2) รายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มนี้เป็นรายวิชาที่จัดขึ้นให้ตอบสนองและสอดคล้องกับจุดเน้นและอุดมการณ์ของการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและโรงเรียนมาตรฐานสากล

5.3 สาระการเรียนรู้เพิ่มเติมกลุ่ม 2

รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2 เป็นรายวิชาเพิ่มเติมที่จัดให้นักเรียนได้เลือกเรียนตามความรัก ความถนัด และความสนใจ ส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ นักเรียนต้องเลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2 ไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต

5.4 ลักษณะพิเศษของการจัดการเรียนการสอนบางรายวิชา

การจัดการเรียนการสอนบางรายวิชาอาจจัดเป็นรายวิชาศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study) ภายใต้การกำกับดูแลของครูเจ้าของวิชาหรือในรูปของการเข้าค่ายเรียนรู้ (Mini Course) ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (เช่น 2-5 วัน) โดยไม่มีการเรียนในตารางเรียนปกติหรือจัดในรูปแบบผสมผสาน คือ เรียนในตารางเรียนปกติจำนวนหนึ่ง แล้วไปเข้าค่ายเรียนรู้อีกช่วงระยะเวลาหนึ่งก็ได้

5.5 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

นอกเหนือจากการลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมตามเกณฑ์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค นักเรียนยังต้องเข้าร่วมกิจกรรม พัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด อีกด้วย

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งออกเป็น 3 กิจกรรมย่อย คือ 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน และ 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ดังต่อไปนี้

5.5.1 กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง สามารถปรับตนเองได้อย่างเหมาะสมในทุกด้าน สามารถคิดแก้ปัญหา สามารถตัดสินใจ กำหนดเป้าหมายและวางแผนชีวิต ทั้งด้านการดำรงชีวิต ด้านการเรียนและด้านอาชีพ มีความรู้และมีความเข้าใจถึงลักษณะต่างๆ ของอาชีพที่หลากหลาย โดยเฉพาะอาชีพที่ต้องใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ และอาชีพของการเป็นนักวิจัยและนักประดิษฐ์คิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้กิจกรรมแนะแนวยังช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนและเข้าใจนักเรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษา แก่ผู้ปกครองเพื่อให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียนอีกด้วย

นักเรียนต้องเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมแนะแนวอย่างต่ำตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงจะจบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

5.5.2 กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ รู้กว้าง รู้รอบ (Well-rounded Person) เป็นผู้มีความรอบคอบ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบ มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักแก้ปัญหา มีการตัดสินใจที่เหมาะสมอย่างมีเหตุผล สามารถปรับตัว พักอยู่ร่วมกันในหอพักของโรงเรียน มีทักษะชีวิตของการเป็นนักเรียนประจำ โดยจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอนตั้งแต่การวางแผนและการเตรียมการ การดำเนินงานตามแผน และการประเมินและปรับปรุงแผนการดำเนินงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สอดคล้องเหมาะสมกับบุคลิกภาพของผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น รวมถึงการจัดกิจกรรมที่มุ่งสร้างจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติ บ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทยและภูมิปัญญาไทย

ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ รู้รัก
สิ่งแวดล้อม มีนิสัยรักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลสุขภาพอนามัยของตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ

นักเรียนต้องเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม นักเรียนอย่างต่ำตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงจะจบการศึกษาใน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

5.5.3 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้
ไปใช้บริการสังคม บำเพ็ญประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่น ตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร
เพื่อแสดงถึงความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ รู้จักการช่วยเหลือแบ่งปันกัน มีความเอื้ออาทร มีความ
สมานฉันท์ มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อสังคม ต้องการ
ตอบแทนบ้านเมืองตามความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง เป็นทั้งผู้ให้และผู้รับที่ดี การจัดกิจกรรมอาสา
พัฒนา กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

กิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ จะเน้นการจัดที่ให้ผู้เรียนได้มีบทบาททั้งการเป็นผู้สร้างสรรค์
การเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ และการบริการต่อสาธารณะ ด้วยตัวของนักเรียนเอง

นักเรียนต้องเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์อย่างต่ำตามเกณฑ์ที่กำหนด
จึงจะจบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

6

จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม

การเรียนตามหลักสูตรระดับมัธยมตอนต้นของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค นักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ดังนี้

ตาราง 2 หน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้	รายวิชาพื้นฐาน	รายวิชา เพิ่มกลุ่ม 1	รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2
1. ภาษาไทย	9.0	1.0	เลือกเรียนจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ใด ๆ ตามศักยภาพความถนัดและความสนใจอีกไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต
2. คณิตศาสตร์	9.0	6.0	
3. วิทยาศาสตร์	9.0	6.0	
4. สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม	12.0	1.0	
5. สุขศึกษาและพลศึกษา	6.0	-	
6. ศิลปะ	6.0	-	
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี	6.0	1.0	
8. ภาษาต่างประเทศ - ภาษาอังกฤษ - ภาษาต่างประเทศภาษาที่ 2	9.0	2.0 1.0	
รวม	66.0	18.0	ไม่น้อยกว่า 4.0
	ไม่น้อยกว่า 88.0		

7

ตัวอย่างจำนวนหน่วยกิตที่จัดให้นักเรียนเรียนในแต่ละภาคเรียน

จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะจัดให้นักเรียน เรียนในแต่ละภาคอาจเป็นดังนี้

ตาราง 3 ตัวอย่างการจัดหน่วยกิตการเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมของแต่ละภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ม.1		ม.2		ม.3		รวม
	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	
1. ภาษาไทย							
- รายวิชาพื้นฐาน	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 (การเขียนเชิงวิชาการ)	-	-	1.0	-	-	-	1.0
2. คณิตศาสตร์							
- รายวิชาพื้นฐาน	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
3. วิทยาศาสตร์							
- รายวิชาพื้นฐาน	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1							
: การสืบเสาะอย่างวิทยาศาสตร์	1.5	-	-	-	-	-	1.5
: สนุกกับโครงงาน	-	1.5	-	-	-	-	1.5
: การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 1	-	-	1.0	-	-	-	1.0
: การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 2	-	-	-	1.0	-	-	1.0
: การสื่อสารและการนำเสนอ	-	-	-	-	1.0	-	1.0
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม							
- รายวิชาพื้นฐาน : สังคมศึกษา	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5+0.5	6.0
: พุทธศาสนา	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
: ประวัติศาสตร์ไทย	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.0
- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 (อาเซียนศึกษา)	-	-	-	-	-	1.0	1.0
5. สุขศึกษาและพลศึกษา							
- รายวิชาพื้นฐาน : สุขศึกษา+พลานามัย	0.5+0.5	0.5+0.5	0.5+0.5	0.5+0.5	0.5+0.5	0.5+0.5	6.0
6. ศิลปะ							
- รายวิชาพื้นฐาน	1.0	0.5+0.5	1.0	0.5+0.5	1.0	0.5+0.5	6.0
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี							
- รายวิชาพื้นฐาน	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0
- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1	1.0	-	-	-	-	-	1.0
8. ภาษาต่างประเทศ							
- รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.0
- รายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติมกลุ่ม 1	-	-	-	0.5	0.5	1.0	2.0
- รายวิชาภาษาต่างประเทศที่ 2 เพิ่มเติม กลุ่ม 1	-	-	-	1.0	-	-	1.0
รวม รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1	14.5	13.5	14.0	14.5	13.5	14.0	84.0
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2	เลือกลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต						4.0
รวมไม่น้อยกว่า							88.0

ตาราง 4 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 1)		
รายวิชาพื้นฐาน	นก.	คาบ
ท21101 ภาษาไทย 1 (การฟัง ดู อ่าน พูด)	1.5	60
ค21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5	60
ว21101 วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60
ส21101 สังคมศึกษา 1	1.0	40
ส21102 พระพุทธศาสนา 1	0.5	20
ส21107 อิสลามศึกษา 1		
ส21103 ประวัติศาสตร์ไทย 1	0.5	20
พ21101 สุขศึกษา 1	0.5	20
พ21102 พลศึกษา 1	0.5	20
ศ21101 ทักษะศิลป์	1.0	40
ง21101 เทคโนโลยีสารสนเทศ	1.0	40
อ21101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.5	60
รวม	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1		
ค20201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.0	40
ว20201 การสืบเสาะอย่างวิทยาศาสตร์	1.5	60
ง20201 การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40
รวม	3.5	140
รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1	14.5	580
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2		
เลือกลงทะเบียน	0.5-1.5	
รวม	0.5-1.5	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		
กิจกรรมแนะแนว	-	20
ชุมนุม	-	20
ลูกเสือ/เนตรนารี	-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	-	นอกตาราง
กิจกรรมทางวิชาการ	-	นอกตาราง
รวม	-	60

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 2)		
รายวิชาพื้นฐาน	นก.	คาบ
ท21102 ภาษาไทย 2 (การเขียน)	1.5	60
ค21102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5	60
ว21102 วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60
ส21104 สังคมศึกษา 2	1.0	40
ส21105 พระพุทธศาสนา 2	0.5	20
ส21108 อิสลามศึกษา 2		
ส21106 ประวัติศาสตร์ไทย 2	0.5	20
พ21103 สุขศึกษา 2	0.5	20
พ21104 พลศึกษา 2	0.5	20
ศ21102 ดนตรีศึกษา 1	0.5	20
ศ21103 นาฏศิลป์พื้นฐาน	0.5	20
ง21102 งานอาชีพ 1	1.0	40
อ21102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.5	60
รวม	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1		
ค20202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.0	40
ว20202 สนุกกับโครงงาน	1.5	60
รวม	2.5	100
รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1	13.5	540
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2		
เลือกลงทะเบียน	0.5-1.5	
รวม	0.5-1.5	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		
กิจกรรมแนะแนว	-	20
ชุมนุม	-	20
ลูกเสือ/เนตรนารี	-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	-	นอกตาราง
กิจกรรมทางวิชาการ	-	นอกตาราง
รวม	-	60

ตาราง 5 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 1)		
รายวิชาพื้นฐาน	นก.	คาบ
ท22101 ภาษาไทย 3 (หลักภาษาไทย 1)	1.5	60
ค22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.5	60
ว22101 วิทยาศาสตร์ 3	1.5	60
ส22101 สังคมศึกษา 3	1.0	40
ส22102 พระพุทธศาสนา 3	0.5	20
ส22107 อิสลามศึกษา 3		
ส22103 ประวัติศาสตร์ไทย 3	0.5	20
พ22101 สุขศึกษา 3	0.5	20
พ22102 พลศึกษา 3	0.5	20
ศ22101 ดนตรีศึกษา 2	1.0	40
ง22101 การสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1.0	40
อ22101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.5	60
รวม	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1		
ท20201 การเขียนเชิงวิชาการ	1.0	40
ค20203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.0	40
ว20203 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 1	1.0	40
รวม	3.0	120
รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1	14.0	560
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2		
เลือกลงทะเบียน	0.5-1.5	
รวม	0.5-1.5	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		
กิจกรรมแนะแนว	-	20
ชุมนุม	-	20
ลูกเสือ/เนตรนารี	-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	-	นอกตาราง
กิจกรรมทางวิชาการ	-	นอกตาราง
รวม	-	60

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 2)		
รายวิชาพื้นฐาน	นก.	คาบ
ท22102 ภาษาไทย 4 (วรรณคดีวิจักษ์)	1.5	60
ค22102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.5	60
ว22102 วิทยาศาสตร์ 4	1.5	60
ส22104 สังคมศึกษา 4	1.0	40
ส22105 พระพุทธศาสนา 4	0.5	20
ส22108 อิสลามศึกษา 4		
ส22106 ประวัติศาสตร์ไทย 4	0.5	20
พ22103 สุขศึกษา 4	0.5	20
พ22104 พลศึกษา 4	0.5	20
ศ22102 การแสดงนาฏศิลป์	0.5	20
ศ22103 ทักษะศิลป์ร่วมสมัย	0.5	20
ง22102 งานอาชีพ 2	1.0	40
อ22102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.5	60
รวม	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1		
ค20204 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.0	40
ว20204 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 2	1.0	40
อ20201 ภาษาอังกฤษฟังพูด 1	0.5	20
ภาษาต่างประเทศที่ 2	1.0	40
รวม	3.5	140
รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1	14.5	580
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2		
เลือกลงทะเบียน	0.5-1.5	
รวม	0.5-1.5	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		
กิจกรรมแนะแนว	-	20
ชุมนุม	-	20
ลูกเสือ/เนตรนารี	-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	-	นอกตาราง
กิจกรรมทางวิชาการ	-	นอกตาราง
รวม	-	60

ตาราง 6 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 1)		
รายวิชาพื้นฐาน	นก.	คาบ
ท23101 ภาษาไทย 5 (หลักภาษาไทย 2)	1.5	60
ค23101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.5	60
ว23101 วิทยาศาสตร์ 5	1.5	60
ส23101 สังคมศึกษา 5	1.0	40
ส23102 พระพุทธศาสนา 5	0.5	20
ส23108 อิสลามศึกษา 5		
ส23103 ประวัติศาสตร์ไทย 5	0.5	20
พ23101 สุขศึกษา 5	0.5	20
พ23102 พลศึกษา 5	0.5	20
ศ23101 นาฏศิลป์และการละคร	1.0	40
ง23101 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	1.0	40
อ23101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.5	60
รวม	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1	นก.	คาบ
ค20205 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.0	40
ว20205 การสื่อสารและการนำเสนอ	1.0	40
อ20202 ภาษาอังกฤษรอบรู้	0.5	20
รวม	2.5	100
รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1	13.5	540
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2	นก.	คาบ
เลือกลงทะเบียน	0.5-1.5	
รวม	0.5-1.5	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	นก.	คาบ
กิจกรรมแนะแนว	-	20
ชุมนุม	-	20
ลูกเสือ/เนตรนารี	-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	-	นอกตาราง
กิจกรรมทางวิชาการ	-	นอกตาราง
รวม	-	60

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 2)		
รายวิชาพื้นฐาน	นก.	คาบ
ท23102 ภาษาไทย 6 (วรรณคดีกับชีวิต)	1.5	60
ค23102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.5	60
ว23102 วิทยาศาสตร์ 6	1.5	60
ส23104 สังคมศึกษา 6	0.5	20
ส23105 สังคมศึกษา 7	0.5	20
ส23106 พระพุทธศาสนา 6	0.5	20
ส23109 อิสลามศึกษา 6		
ส23107 ประวัติศาสตร์ไทย 6	0.5	20
พ23103 สุขศึกษา 6	0.5	20
พ23104 พลศึกษา 6	0.5	20
ศ23102 ทัศนศิลป์สร้างสรรค์	0.5	20
ศ23103 ดนตรีศึกษา 3	0.5	20
ง23102 งานอาชีพ 3	1.0	40
อ23102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.5	60
รวม	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1	นก.	คาบ
ค20206 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.0	40
ส20201 อาเซียนศึกษา	1.0	40
อ20203 การเขียนภาษาอังกฤษเชิงสร้างสรรค์	1.0	40
รวม	3.0	120
รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1	14.0	560
รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2	นก.	คาบ
เลือกลงทะเบียน	0.5-1.5	
รวม	0.5-1.5	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	นก.	คาบ
กิจกรรมแนะแนว	-	20
ชุมนุม	-	20
ลูกเสือ/เนตรนารี	-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	-	นอกตาราง
กิจกรรมทางวิชาการ	-	นอกตาราง
กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต	-	นอกตาราง
รวม	-	60

8

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

การจะสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พุทธศักราช 2554 นักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ และมีผลการเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า 2 ตลอดจนผ่านการประเมินคุณลักษณะและเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1) ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานจำนวน 66 หน่วยกิต รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 จำนวน 18 หน่วยกิตและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต และมีผลการเรียนแต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน ไม่ต่ำกว่า 2

2) ผ่านการประเมินความสามารถด้านการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ตามเกณฑ์ที่กำหนดตามรายละเอียดในเอกสารหน้า 27

3) ผ่านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามเกณฑ์ที่กำหนด ตามรายละเอียดในเอกสารหน้า 27

4) เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่หลากหลายตามความถนัด และความสนใจ และมีผลการเข้าร่วมกิจกรรม ตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดตามรายละเอียดในเอกสารหน้า 28

9

เกณฑ์ขั้นต่ำของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

นอกจากการลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมตามเกณฑ์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย(โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) พุทธศักราช 2554 นักเรียนยังต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดอีกด้วย กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งออกเป็น 3 กิจกรรมย่อย คือ 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน และ 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ นักเรียนต้องปฏิบัติตามกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำ ดังนี้

9.1 กิจกรรมแนะแนว นักเรียนต้องเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมแนะแนว ตามรายละเอียดในตาราง 7

ตาราง 7 กิจกรรมแนะแนวที่นักเรียนต้องปฏิบัติใน 3 ปี

กิจกรรม	ขั้นต่ำที่ต้องปฏิบัติ ใน 3 ปี
1. ศึกษาดูงานหรือฝึกงาน ณ ภาควิชา ห้องปฏิบัติการวิจัย หรือศูนย์วิจัย ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่หลากหลาย เพื่อให้เริ่มมีความรู้ มีความเข้าใจ และมีข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและการประกอบอาชีพเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ คิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทุกสาขา เพื่อเริ่มต้นทำความเข้าใจกับตนเองว่ามีความสนใจและความถนัดในด้านใด และเริ่มใช้ความรู้ความเข้าใจและข้อมูลดังกล่าว สำหรับการพิจารณาการเลือกสาขาวิชาที่จะศึกษาต่อและการประกอบอาชีพเป็นนักวิจัย หรือนักประดิษฐ์ คิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในอนาคต	3 ครั้ง (ครั้งละ ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง)
2. พบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีชั้นนำของประเทศ โดยมีเป้าหมายเช่นเดียวกับการศึกษาดูงานหรือการฝึกงานในข้อ 1	6 ครั้ง (ครั้งละ ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
3. พบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพด้านต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายทำนองเดียวกับการศึกษาดูงานหรือการฝึกงานในข้อ 1	4 ครั้ง (ครั้งละ ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
4. พบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาบุคลิกภาพ ความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักตนเอง สามารถคิด ตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย และวางแผนชีวิตทั้งด้านการดำรงชีวิต ด้านการเรียน และด้านอาชีพ สามารถปรับตนเองได้อย่างเหมาะสมในทุก ๆ ด้าน	4 ครั้ง (ครั้งละ ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
5. พบและทำกิจกรรมแนะแนวร่วมกับครูที่ปรึกษาประจำชั้น	120 ครั้ง (ครั้งละ ไม่น้อยกว่า 15 นาที)

9.2 กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน นักเรียนต้องเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมพัฒนา

คุณลักษณะผู้เรียนตามรายละเอียดในตาราง 8

ตาราง 8 กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนที่นักเรียนต้องปฏิบัติใน 3 ปี

กิจกรรม	จำนวนขั้นต่ำที่ต้องปฏิบัติใน 3 ปี
1. กิจกรรมการอ่านหนังสือจากรายการที่โรงเรียนกำหนดให้	ไม่น้อยกว่า 30 ชื่อเรื่อง
2. กิจกรรมชุมนุม	ไม่น้อยกว่า 6 ชุมนุม
3. กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด	ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง
4. กิจกรรมค่ายวิชาการ	ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง (2 วัน)
5. กิจกรรมค่ายปฏิบัติธรรม	ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง (2 วัน)
6. กิจกรรมการศึกษาดูงานด้านสังคมศึกษา ภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และโบราณคดี เพื่อสร้างจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติมีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบ ประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทยและภูมิปัญญาไทย	ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง)
7. กิจกรรมพบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ซักถามปัญหา หรือ ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสร้างจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทยและภูมิปัญญาไทย	ไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
8. กิจกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬา เพื่อสร้างลักษณะนิสัยของความเป็นผู้รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ	ไม่น้อยกว่า 240 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 45 นาที/วัน)
9. กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตการเป็นนักเรียนประจำ	ผ่านเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการหอพักกำหนด

9.3 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ นักเรียนต้องเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ตามรายละเอียดในตาราง 9

ตาราง 9 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ที่นักเรียนต้องปฏิบัติใน 3 ปี

กิจกรรม	จำนวนขั้นต่ำที่ต้องปฏิบัติใน 3 ปี
1. กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ให้กับโรงเรียน 2. กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม 3. กิจกรรมการนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	} ไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง

หมายเหตุ : นักเรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมครบทั้ง 3 กิจกรรมและมีจำนวนชั่วโมงครบตามจำนวนที่กำหนด

จุดมุ่งหมายสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คือ การมุ่งหาคำตอบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้า ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ กระบวนการคิด คุณธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์อันเป็นผลเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่เพียงใด การวัดและประเมินผลต้องใช้วิธีการที่หลากหลายเน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระและตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ นอกจากการสอบกลางภาคและปลายภาคทั้งข้อเขียนและภาคปฏิบัติแล้ว กระบวนการวัดและประเมินผลยังต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับกิจกรรมการเรียนการสอนโดยตลอด โดยประเมินจากพฤติกรรมทั่วไป พฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้ กิจกรรม พฤติกรรมระหว่างการทำงาน ผลงาน แฟ้มสะสมงานและอื่น ๆ

ผู้ใช้ผลการวัดและประเมินผลการเรียนที่สำคัญคือ ตัวผู้เรียน ครูผู้สอนและพ่อแม่ผู้ปกครอง ดังนั้นทั้งผู้เรียน ครูผู้สอนและพ่อแม่ผู้ปกครองจึงควรต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วิธีการ และกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะสะท้อนภาพผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วย

ผลจากการวัดและประเมินผลจะทำให้ผู้เรียนทราบระดับความก้าวหน้าในความสำเร็จของตน เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาตนเอง ครูผู้สอนจะเข้าใจความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนแต่ละกลุ่ม และสามารถให้ระดับคะแนนหรือจัดกลุ่มผู้เรียน รวมทั้งประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตน ขณะที่พ่อแม่ผู้ปกครองจะได้ทราบระดับความสามารถของผู้เรียนที่เป็นบุตรหลานของตนเอง

หลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีรายละเอียดดังนี้

10.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม

1) เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลจะต้องใช้ให้หลากหลายสอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยทั่วไปจะต้องมีการประเมินกลางภาค ปลายภาค การประเมินจากผลงาน การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การสอบปากเปล่า การสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ รวมถึงการประเมินโดยใช้แบบสังเกตและแบบบันทึกต่าง ๆ แล้วปรับผลการประเมินจากเครื่องมือและวิธีการประเมินรูปแบบต่าง ๆ ให้เป็นคะแนน โดยให้ปรับคะแนนเต็มให้เป็น 100

2) การให้ระดับผลการเรียนของแต่ละรายวิชาจะใช้วิธีอิงเกณฑ์หรืออิงตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ โดยจะให้ระดับผลการเรียนตามคะแนนผลการสอบและการประเมิน ดังนี้

ตาราง 10 การให้ระดับผลการเรียน

ช่วงคะแนน	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
80-100	4	ผลการเรียนระดับดีเยี่ยม
75-79	3.5	ผลการเรียนระดับดีมาก
70-74	3	ผลการเรียนระดับดี
65-69	2.5	ผลการเรียนระดับค่อนข้างดี
60-64	2	ผลการเรียนระดับพอใช้
55-59	1.5	ผลการเรียนระดับค่อนข้างต่ำ
50-54	1	ผลการเรียนระดับต่ำ
0-49	0	ผลการเรียนระดับต่ำมาก

3) นักเรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดจึงจะมีสิทธิ์สอบกลางภาคหรือปลายภาค ถ้านักเรียนคนใดมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด นักเรียนต้องปฏิบัติตามกิจกรรมเพิ่มเติมตามที่ครูผู้สอนกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง แล้วขอสอบกลางภาคหรือปลายภาคใหม่

4) นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งเป็น “0” “1” หรือ “1.5” จะต้องทำกิจกรรมหรือเรียนเสริมตามที่ครูผู้สอนกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง จากนั้นจึงสอบแก้ตัว การสอบแก้ตัวจะได้ระดับผลการเรียนสูงสุดไม่เกิน “2” ถ้านักเรียนสอบแก้ตัว 2 ครั้งแล้วยังได้ระดับผลการเรียน “0” “1” หรือ “1.5” อยู่ก็ให้นักเรียนลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้น ๆ

5) นักเรียนที่ขาดส่งผลงานหรือส่งงานยังไม่ครบตามที่ได้รับมอบหมายจากครูผู้สอนให้ได้ผลการเรียน “ร” และเมื่อส่งงานครบเรียบร้อยแล้วครูผู้สอนจึงให้ระดับผลการเรียนได้

6) นักเรียนที่ไม่สามารถมาสอบหรือทำกิจกรรมประเมินผลตามกำหนดเวลา เพราะป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยอื่น ให้อื่นคำร้องต่อคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง เพื่อขอสอบหรือทำกิจกรรมประเมินผลใหม่

7) รายวิชาใดที่ผู้เรียนมีหลักฐานเด่นชัดแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถตามข้อกำหนดของรายวิชานั้น ๆ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง นักเรียนสามารถลงทะเบียนเรียนโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติได้ แต่ต้องเข้ารับการประเมินผลตามปกติของโรงเรียน ในบางกรณีนักเรียนอาจนำผลงานที่แสดงว่านักเรียนได้มีความรู้ความสามารถตามข้อกำหนดของรายวิชานั้น ๆ เสนอคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเพื่อพิจารณาให้ระดับคะแนน โดยไม่ต้องเข้ารับการประเมินผลตามปกติของโรงเรียนก็ได้

8) นักเรียนสามารถขอลงทะเบียนเรียนใหม่รายวิชาในสาขาวิชาต่าง ๆ ได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง การประเมินผลรายวิชาที่เรียนใหม่ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการประเมิน ผลรายวิชาที่ลงทะเบียนปกติ

9) ในแต่ละภาคเรียนนักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน และรายวิชาเพิ่มเติม ตามที่โรงเรียนกำหนด ในกรณีที่มีความจำเป็นนักเรียนไม่สามารถเรียนได้ตลอดภาคเรียน นักเรียนสามารถขอรับการเรียนและนักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ตามกำหนดเวลาและวิธีการที่แต่ละโรงเรียนเห็นสมควร

10.2 การประเมินความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

1) หลังจากนักเรียนเข้าศึกษาในโรงเรียนไปแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคเรียนและไม่เกิน 4 ภาคเรียน โรงเรียนจะเป็นผู้มอบหมายให้ครูผู้สอนนักเรียนคนนั้น ๆ ในขณะนั้นไม่น้อยกว่า 5 คน เป็นผู้ประเมินความสามารถในการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียนของผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเป็นผู้กำหนด โดยใช้มาตราประเมิน 5 ระดับ (1, 2, 3, 4 และ 5 เมื่อ 1 หมายถึงความสามารถต่ำ และ 5 หมายถึงความสามารถดีเยี่ยม)

นักเรียนจะต้องได้รับผลการประเมินความสามารถดังนี้ ผลการประเมินต่ำกว่า 3.00 ถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ผลการประเมิน 3.00-3.74 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลการประเมิน 3.75-4.49 ผ่านการประเมินระดับดี ผลการประเมิน 4.50 ขึ้นไป ผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม

2) ในกรณีที่ประเมินแล้วไม่ผ่าน ให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งจะเป็นผู้กำหนดแนวทางหรือกิจกรรม ให้นักเรียนนำไปปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไข คณะกรรมการดังกล่าวจะเป็นผู้ติดตามและประเมินผลนักเรียนต่อไป เมื่อประเมินผ่านแล้วจึงเสนอให้โรงเรียนปรับแก้ผลการประเมินจาก “ไม่ผ่าน” เป็น “ผ่าน”

10.3 การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1) คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งจะเป็นผู้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านต่าง ๆ เพื่อใช้ในการประเมิน และจะจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินขึ้น โดยใช้มาตราประเมิน 5 ระดับ (1, 2, 3, 4 และ 5 เมื่อ 1 หมายถึง ต่ำหรือไม่ดี และ 5 หมายถึง สูงหรือดีเยี่ยม) ในแต่ละภาคเรียนโรงเรียนจะมอบหมายให้ครูผู้สอนไม่น้อยกว่า 5 คน เป็นผู้ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนแต่ละคนโดยใช้เครื่องมือดังกล่าว

นักเรียนจะต้องได้รับผลการประเมินความสามารถดังนี้ ผลการประเมินต่ำกว่า 3.00 ถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ผลการประเมิน 3.00-3.74 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลการประเมิน 3.75-4.49 ผ่านการประเมินระดับดี ผลการประเมิน 4.50 ขึ้นไป ผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม

2) ในกรณีที่ประเมินแล้วไม่ผ่าน ให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเป็นผู้กำหนดแนวทาง หรือกิจกรรมให้นักเรียนนำไปปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไข คณะกรรมการดังกล่าวจะเป็นผู้ติดตามและประเมินผลนักเรียนต่อไป เมื่อประเมินผ่านแล้ว จึงให้โรงเรียนปรับแก้ผลการประเมินจาก “ไม่ผ่าน” เป็น “ผ่าน”

10.4 การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

1) คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง จะเป็นผู้จัดทำแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแจกให้กับนักเรียนแต่ละคน สำหรับใช้บันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของตนเอง ในภาคเรียนนั้น ๆ เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแล้วให้บันทึกลงในแบบบันทึกดังกล่าว แล้วให้ครูที่ปรึกษาหรือครูผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมนั้น ๆ ลงนามรับรอง

ส่วนการประเมินทักษะชีวิตของนักเรียนประจำให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเป็นผู้จัดทำเกณฑ์ วิธีการและแบบประเมิน ซึ่งจะประกาศให้นักเรียนทราบล่วงหน้าทุกปีการศึกษา สำหรับการประเมิน จะทำการประเมินและสรุปผลการประเมินทุกภาคเรียน

2) เมื่อสิ้นภาคเรียนให้ครูที่ปรึกษารวบรวมแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าว ส่งงานทะเบียนเพื่อบันทึกเป็นข้อมูล นักเรียนจะต้องปฏิบัติตามกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่โรงเรียนกำหนด จึงจะถือว่าจบการศึกษาตามหลักสูตร กรณีที่นักเรียนยังปฏิบัติตามกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ขั้นต่ำ คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง จะเป็นผู้กำหนดกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติเพิ่มเติมจนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดให้โรงเรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ โดยการนำความรู้ทักษะและประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ หรือจากการประกอบอาชีพมาเทียบโอนเป็นผลการเรียนของหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับที่กำลังศึกษาอยู่

การพิจารณาการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักสูตรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคสามารถดำเนินการได้ต่อไป นี้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบที่แต่ละโรงเรียนกำหนดโดย

- 1) พิจารณาจากหลักฐานการศึกษาซึ่งจะให้ข้อมูลที่แสดงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ในด้านต่าง ๆ
- 2) พิจารณาจากความรู้และประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติจริง การทดสอบ การสัมภาษณ์ ฯลฯ
- 3) พิจารณาจากความสามารถและการปฏิบัติได้จริง

รหัสวิชาประกอบไปด้วยพยัญชนะหนึ่งตัวนำหน้า ตามด้วยตัวเลขจำนวน 5 หลัก มีความหมายดังนี้

พยัญชนะ พยัญชนะแต่ละตัวแทนชื่อของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

ท	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ส	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ศ	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
พ	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ค	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ง	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ว	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
อ	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
จ	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาจีน)
ญ	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาญี่ปุ่น)
ย	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาเยอรมัน)

หมายเหตุ ต หมายถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอื่น ๆ ที่พยัญชนะซ้ำกับรหัสวิชาที่มีอยู่เดิม)

เลขหลักที่ 1 แทนระดับการศึกษา โดยเลข 2 หมายถึง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เลขหลักที่ 2 แทนชั้นปีที่รายวิชานั้น ๆ จะเปิดสอน

1	หมายถึง	รายวิชาที่ปกติจะเปิดสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2	หมายถึง	รายวิชาที่ปกติจะเปิดสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3	หมายถึง	รายวิชาที่ปกติจะเปิดสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
0	หมายถึง	รายวิชาที่จะเปิดสอนในระดับชั้นใดก็ได้

เลขหลักที่ 3 แทนประเภทของรายวิชา ดังนี้

1	หมายถึง	รายวิชาพื้นฐาน
2	หมายถึง	รายวิชาเพิ่มเติม

เลขหลักที่ 4 และ 5 แทนลำดับที่ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

รหัสวิชา ชื่อรายวิชาและหน่วยกิตของรายวิชาพื้นฐาน

ตาราง 8 รหัสวิชา ชื่อรายวิชาและหน่วยกิตของรายวิชาพื้นฐาน ตามหลักสูตรของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) พุทธศักราช 2554

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	9.0
1.1 ท21101 ภาษาไทย 1 (การฟัง ดู อ่านและพูด) THA21101 Thai Language 1	1.5
1.2 ท21102 ภาษาไทย 2 (การเขียน) THA21102 Thai Language 2	1.5
1.3 ท22101 ภาษาไทย 3 (หลักภาษาไทย 1) THA22101 Thai Language 3	1.5
1.4 ท22102 ภาษาไทย 4 (วรรณคดีวิจักษ์) THA22102 Thai Language 4	1.5
1.5 ท23101 ภาษาไทย 5 (หลักภาษาไทย 2) THA23101 Thai Language 5	1.5
1.6 ท23102 ภาษาไทย 6 (วรรณคดีกับชีวิต) THA23102 Thai Language 6	1.5
2. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	9.0
2.1 ค21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 MAT21101 Fundamental Mathematics 1	1.5
2.2 ค21102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 MAT21102 Fundamental Mathematics 2	1.5
2.3 ค22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 MAT22101 Fundamental Mathematics 3	1.5
2.4 ค22102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4 MAT22102 Fundamental Mathematics 4	1.5
2.5 ค23101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5 MAT23101 Fundamental Mathematics 5	1.5

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
2.6 ค23102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6 MAT23102 Fundamental Mathematics 6	1.5
3. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	9.0
3.1 ว21101 วิทยาศาสตร์ 1 SCI21101 Science 1	1.5
3.2 ว21102 วิทยาศาสตร์ 2 SCI21102 Science 2	1.5
3.3 ว22101 วิทยาศาสตร์ 3 SCI22101 Science 3	1.5
3.4 ว22102 วิทยาศาสตร์ 4 SCI22102 Science 4	1.5
3.5 ว23101 วิทยาศาสตร์ 5 SCI23101 Science 5	1.5
3.6 ว23102 วิทยาศาสตร์ 6 SCI23102 Science 6	1.5
4. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	12.0
4.1 ส21101 สังคมศึกษา 1 SOC21101 Social Study 1	1.0
4.2 ส21102 พระพุทธศาสนา 1* SOC21102 Buddhism 1	0.5
4.3 ส21103 ประวัติศาสตร์ไทย 1 SOC21103 Thai History 1	0.5
4.4 ส21104 สังคมศึกษา 2 SOC21104 Social Study 2	1.0
4.5 ส21105 พระพุทธศาสนา 2* SOC21105 Buddhism 2	0.5
4.6 ส21106 ประวัติศาสตร์ไทย 2 SOC21106 Thai History 2	0.5
4.7 ส21107 อิสลามศึกษา 1 SOC21107 Islam 1	0.5

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
4.8 ส21108 อิสลามศึกษา 2 SOC21108 Islam 2	0.5
4.9 ส22101 สังคมศึกษา 3 SOC22101 Social Study 3	1.0
4.10 ส22102 พระพุทธศาสนา 3* SOC22102 Buddhism 3	0.5
4.11 ส22103 ประวัติศาสตร์ไทย 3 SOC22103 Thai History 3	0.5
4.12 ส22104 สังคมศึกษา 4 SOC22104 Social Study 4	1.0
4.13 ส22105 พระพุทธศาสนา 4* SOC22105 Buddhism 4	0.5
4.14 ส22106 ประวัติศาสตร์ไทย 4 SOC22106 Thai History 4	0.5
4.15 ส22107 อิสลามศึกษา 3 SOC22107 Islam 3	0.5
4.16 ส22108 อิสลามศึกษา 4 SOC22108 Islam 4	0.5
4.17 ส23101 สังคมศึกษา 5 SOC23101 Social Study 5	1.0
4.18 ส23102 พระพุทธศาสนา 5* SOC23102 Buddhism 5	0.5
4.19 ส23103 ประวัติศาสตร์ไทย 5 SOC23103 Thai History 5	0.5
4.20 ส23104 สังคมศึกษา 6 SOC23104 Social Study 6	0.5
4.21 ส23105 สังคมศึกษา 7 SOC23105 Social Study 7	0.5
4.22 ส23106 พระพุทธศาสนา 6* SOC23106 Buddhism 6	0.5

* รายวิชาพุทธศาสนาเปิดสอนสำหรับผู้นับถือศาสนาพุทธเป็นหลัก สำหรับผู้นับถือศาสนาอื่น ให้แต่ละโรงเรียนพิจารณา นำสาระของศาสนานั้น ๆ มาสอนแทนและกำหนดรหัสวิชาขึ้นใหม่

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
4.23 ส23107 ประวัติศาสตร์ไทย 6 SOC23107 Thai History 6	0.5
4.24 ส23108 อิสลามศึกษา 5 SOC23108 Islam 5	0.5
4.25 ส23109 อิสลามศึกษา 6 SOC23109 Islam 6	0.5
5. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	6.0
5.1 พ21101 สุขศึกษา 1 HPE21101 Health 1	0.5
5.2 พ21102 พลศึกษา 1 HPE21102 Physical Education 1	0.5
5.3 พ21103 สุขศึกษา 2 HPE21103 Health 2	0.5
5.4 พ21104 พลศึกษา 2 HPE21104 Physical Education 2	0.5
5.5 พ22101 สุขศึกษา 3 HPE22101 Health 3	0.5
5.6 พ22102 พลศึกษา 3 HPE22102 Physical Education 3	0.5
5.7 พ22103 สุขศึกษา 4 HPE22103 Health 4	0.5
5.8 พ22104 พลศึกษา 4 HPE22104 Physical Education 4	0.5
5.9 พ23101 สุขศึกษา 5 HPE23101 Health 5	0.5
5.10 พ23102 พลศึกษา 5 HPE23102 Physical Education 5	0.5
5.11 พ23103 สุขศึกษา 6 HPE23103 Health 6	0.5
	0.5

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
5.12 พ23104 พลศึกษา 6 HPE23104 Physical Education 6	
6. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	6.0
6.1 ศ21101 ทักษะศิลป์ ART21101 Visual Art	1.0
6.2 ศ21102 ดนตรีศึกษา 1 ART21102 Music Education 1	0.5
6.3 ศ21103 นาฏศิลป์พื้นฐาน ART21103 Basic Thai Dance	0.5
6.4 ศ22101 ดนตรีศึกษา 2 ART22101 Music Education 2	1.0
6.5 ศ22102 การแสดงนาฏศิลป์ ART22102 Thai Dance Performance	0.5
6.6 ศ22103 ทักษะศิลป์ร่วมสมัย ART22103 Contemporary Visual Art	0.5
6.7 ศ23101 นาฏศิลป์และการละคร ART23101 Thai Dance and Drama	1.0
6.8 ศ23102 ทักษะศิลป์สร้างสรรค์ ART23102 Creative Visual Art	0.5
6.9 ศ23103 ดนตรีศึกษา 3 ART23103 Music Education 3	0.5
7. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	6.0
7.1 ง21101 เทคโนโลยีสารสนเทศ TEC21101 Information Technology	1.0
7.2 ง21102 งานอาชีพ 1 TEC21102 Occupation 1	1.0
7.3 ง22101 การสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ TEC22101 Communication & Network	1.0
7.4 ง22102 งานอาชีพ 2 TEC22102 Occupation 2	1.0

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
7.5 ง23101 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น TEC23101 Basic Programming	1.0
7.6 ง23102 งานอาชีพ 3 TEC23102 Occupation 3	1.0
8. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	9.0
8.1 อ21101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 ENG21101 Fundamental English 1	1.5
8.2 อ21102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 ENG21102 Fundamental English 2	1.5
8.3 อ22101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 ENG22101 Fundamental English 3	1.5
8.4 อ22102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4 ENG22102 Fundamental English 4	1.5
8.5 อ23101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5 ENG23101 Fundamental English 5	1.5
8.6 อ23102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 ENG23102 Fundamental English 6	1.5

รหัสวิชา ชื่อรายวิชาและหน่วยกิตของรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1

ตาราง 9 รหัสวิชา ชื่อรายวิชาและหน่วยกิตของรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 ตามหลักสูตรโรงเรียน
วิทยาศาสตร์ ภูมิภาค พุทธศักราช 2554

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	1.0
1.1 ท20201 การเขียนเชิงวิชาการ THA20201 Academic Writing	1.0
2. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	6.0
2.1 ค20201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1 MAT20201 Supplementary Mathematics 1	1.0
2.2 ค20202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2 MAT20202 Supplementary Mathematics 2	1.0
2.3 ค20203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 MAT20203 Supplementary Mathematics 3	1.0
2.4 ค20204 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 MAT20204 Supplementary Mathematics 4	1.0
2.5 ค20205 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 MAT20205 Supplementary Mathematics 5	1.0
2.6 ค20206 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 MAT20206 Supplementary Mathematics 6	1.0
3. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	6.0
3.1 ว20201 การสืบเสาะอย่างวิทยาศาสตร์ SCI20201 Scientific Inquiry	1.5
3.2 ว20202 สนุกกับโครงการงาน SCI20202 Project for Fun	1.5
3.3 ว20203 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 1 SCI20203 Research and Knowledge Formation 1	1.0
3.4 ว20204 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 2 SCI20204 Research and Knowledge Formation 2	1.0
	1.0

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
3.5 ว20205 การสื่อสารและการนำเสนอ SCI20205 Communication and Presentation	
4. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม	1.0
4.1 ส20201 อาเซียนศึกษา SOC20201 ASEAN Education	1.0
5. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	-
6. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	-
7. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	1.0
7.1 ง20201 การออกแบบและเทคโนโลยี TEC20201 Basic Design and Technology	1.0
8. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	3.0
• ภาษาอังกฤษ	
8.1 อ20201 ภาษาอังกฤษฟังพูด 1 ENG20201 Listening and Speaking 1	0.5
8.2 อ20202 ภาษาอังกฤษรอบรู้ ENG20202 Thematic English	0.5
8.3 อ20203 การเขียนภาษาอังกฤษเชิงสร้างสรรค์ ENG20203 Creative Writing	1.0
• ภาษาต่างประเทศภาษาที่ 2 (เลือกเรียนได้ 1 รายวิชา)	
8.4 จ20201 ภาษาจีน 1 CHI20201 Chinese 1	1.0
8.5 ญ20201 ภาษาญี่ปุ่น 1 JAP20201 Japanese 1	1.0
8.6 ย20201 ภาษาเยอรมัน 1 GER20201 German 1	1.0
8.7 ฝ20201 ฝรั่งเศส 1 FRE20201 French 1	1.0
8.8 ต20201 ภาษาเกาหลีขั้นต้น KOR20201 Basic Korean	1.0
8.9 ม20201 ภาษามลายู 1 MAL20201 Malay 1	1.0
โรงเรียนสามารถเปิดเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมของแต่ละโรงเรียน	

ตาราง 10 รหัสวิชา ชื่อรายวิชา และหน่วยกิตของรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2 (รายวิชาเลือกเสรี) ตามหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พุทธศักราช 2554

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	
1.1 ท20202 การเขียนเชิงวิชาการ 2 THA20202 Academic Writing 2	1.0
1.2 ท20203 การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ THA20203 Information Retrieval	1.0
1.3 ท20204 การอ่านคิดวิเคราะห์ THA20204 Critical Reading	1.0
1.4 ท20205 การถกเถียงความคิด THA20205 Debate	1.0
1.5 ท20206 วรรณกรรมพื้นบ้าน THA20206 Folk Literature	1.0
1.6 ท20207 การทำหนังสือสำหรับเด็ก THA20207 Children' Literature Writing	1.0
2. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	
2.1 ค20207 ตรรกศาสตร์และการพิสูจน์เบื้องต้น MAT20207 Elementary Logic and Proofs	1.0
2.2 ค20208 การแก้ปัญหาทางทฤษฎีจำนวน 1 MAT20208 Introduction to Problem Solving in Number Theory	1.0
2.3 ค20209 การพิสูจน์ทางเรขาคณิต MAT20209 Introduction to Problem Solving in Geometry	1.0
2.4 ค20210 ความรู้พื้นฐานสำหรับการแก้ปัญหาทางคอมบินาทอริก MAT20210 Introductions for Problem Solving in Combinatorics	1.0
2.5 ค20211 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพีชคณิต MAT20211 Elementary Algebra	1.0
2.6 ค20212 สถิติเบื้องต้น MAT20212 Elementary Statistics	1.0

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
2.7 ค20213 ความน่าจะเป็นเบื้องต้น MAT20213 Elementary Probability	1.0
2.8 ค20214 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น MAT20214 Elementary Graph Theory	1.0
2.9 ค20215 ความรู้พื้นฐานสำหรับแคลคูลัส MAT20215 Pre-Calculus	1.0
2.10 ค20216 โครงการงานคณิตศาสตร์ MAT20216 Mathematics Projects	1.0
2.11 ค20217 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ MAT20217 Seminar in Mathematics	1.0
2.12 ค20218 การแก้ปัญหาทางทฤษฎีจำนวน 2 MAT20218 Problem Solving in Number Theory 2	1.0
2.13 ค20219 การแก้ปัญหาทางเรขาคณิต MAT20219 Problem Solving in Geometry	1.0
2.14 ค20220 การแก้ปัญหาทางสมการและอสมการ MATH 20220 Problem Solving in Functional Equations and Inequalities	1.0
2.15 ค20221 เปิดโลกคณิตศาสตร์ด้วยภาษาต่างประเทศ 1 MAT20221 Exploring Mathematics through Foreign Languages 1	1.0
2.16 ค20222 เปิดโลกคณิตศาสตร์ด้วยภาษาต่างประเทศ 2 MAT20222 Exploring Mathematics through Foreign Languages 2	1.0
2.17 ค20223 เปิดโลกคณิตศาสตร์ด้วยภาษาต่างประเทศ 3 MAT20223 Exploring Mathematics through Foreign Languages 3	1.0
2.18 ค20224 เปิดโลกคณิตศาสตร์ด้วยภาษาต่างประเทศ 4 MAT20224 Exploring Mathematics through Foreign Languages 4	1.0
3. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	
3.1 ว20206 สิทธิบัตรทางปัญญา SCI20206 The Study of Patents	1.0
3.2 ว20207 เทคนิคปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น SCI20207 Fundamentals of Biology Laboratory	1.0
	1.0

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา		หน่วยกิต
3.3	ว20208 เทคนิคปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น SCI20208 Fundamentals of Chemistry Laboratory	
3.4	ว20209 เทคนิคปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น SCI20209 Fundamentals of Physics Laboratory	1.0
3.5	ว20210 หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์ SCI20210 Selected Topics in Science	1.0
3.6	ว20211 วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ SCI20211 Earth System Science	1.0
3.7	ว20212 ธรณีวิทยาเบื้องต้น SCI20212 Fundamentals of Geology	1.0
3.8	ว20213 เสริมประสบการณ์ในศูนย์วิจัย SCI20213 Enhancement of Research Perspective	1.0
3.9	ว20214 เปิดโลกชีววิทยา SCI20214 Exploring the World of Biology	1.0
3.10	ว20215 เปิดโลกเคมี SCI20215 Exploring the World of Chemistry	1.0
3.11	ว20216 เปิดโลกฟิสิกส์ SCI20216 Exploring the World of Physics	1.0
3.12	ว20217 ดาราศาสตร์เบื้องต้น SCI20217 Fundamentals of Astronomy	1.0
3.13	ว20218 ปฏิบัติการดาราศาสตร์พื้นฐาน SCI20218 Fundamentals of Astronomy Laboratory	1.0
3.14	ว20219 เปิดโลกวิทยาศาสตร์ด้วยภาษาต่างประเทศ SCI20219 Exploring Science through Foreign Languages	1.0
3.15	ว20220 วิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น SCI20220 Science and Traditional Knowledge	1.0
3.16	ว20221 วิทยาศาสตร์ทางทะเล SCI20221 Marine Science	1.0
3.17	ว20222 นาโนเทคโนโลยี SCI20222 Nanotechnology	1.0

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
4. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	
4.1 ส20202 ท้องถิ่นศึกษา SOC20202 Our Community	1.0
4.2 ส20203 การปกครองส่วนท้องถิ่น SOC20203 Local Administration	1.0
4.3 ส20204 กฎหมายในชีวิตประจำวัน SOC20204 Law in Everyday Life	1.0
4.4 ส20205 สัมมนาพระพุทธศาสนา SOC20205 Seminar of Buddhism	1.0
4.5 ส20206 ประชากรกับสิ่งแวดล้อม SOC20206 Population and Environment	1.0
4.6 ส20207 ปรัชญาชีวิต SOC20207 Philosophy of Life	1.0
4.7 ส20208 มนุษย์สัมพันธ์และภาวะผู้นำ SOC20208 Human Relations and Leadership	1.0
5. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	
5.1 พ20201 กอล์ฟ HPE20201 Golf	1.0
5.2 พ20202 กิจกรรมเข้าจังหวะ HPE20202 Rhythmic Activities	1.0
5.3 พ20203 ดาบสองมือ HPE20203 Thai swords	1.0
5.4 พ20204 เทนนิส HPE20204 Tennis	1.0
5.5 พ20205 แบดมินตัน HPE20205 Badminton	1.0
5.6 พ20206 เปตอง HPE20206 Petanque	1.0
5.7 พ20207 ฟุตบอล HPE20207 Soccer	1.0
5.8 พ20208 รักบี้ฟุตบอล HPE20208 Rugby Football	1.0

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
5.9 พ20209 ว่ายน้ำ HPE20209 Swimming	1.0
5.10 พ20210 แฮนด์บอล HPE20210 Handball	1.0
6. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	1.0
6.1 ศ20201 จิตรกรรม ART20201 Painting	1.0
6.2 ศ20202 ประติมากรรม ART20202 Sculpture	1.0
6.3 ศ20203 ดนตรีไทย ART20203 Thai Music	1.0
6.4 ศ20204 ดนตรีสากล ART20204 Western Music	1.0
6.5 ศ20205 นาฏศิลป์นานาชาติ ART20205 International Dance	1.0
6.6 ศ20206 ละครสร้างสรรค์ ART20206 Creative Drama	1.0
7. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	
7.1 ง20202 การปลูกพืช TEC20202 Planting	1.0
7.2 ง20203 การเลี้ยงสัตว์ TEC20203 Husbandry	1.0
7.3 ง20204 ไบโอดีเซล TEC20204 Bio-Diesel	1.0
7.4 ง20205 การทำอาหาร TEC20205 Cooking	1.0
7.5 ง20206 การทำขนม TEC20206 Dessert Cooking	1.0
7.6 ง20207 การตัดเย็บเสื้อผ้า TEC20207 Dressmaking	1.0
	1.0

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
7.7 ง20208 งานประดิษฐ์ TEC20208 Crafts	
7.8 ง20209 งานธุรกิจ TEC20209 Basic Business	1.0
7.9 ง20210 งานบัญชีเบื้องต้น TEC20210 Basic Accounting	1.0
7.10 ง20211 งานช่างพื้นฐาน TEC20211 Fundamental Mechanics	1.0
7.11 ง20212 ระบบหุ่นยนต์พื้นฐาน TEC20212 Fundamentals of Robotic System	1.0
7.12 ง20213 การออกแบบและอัลกอริทึม TEC20213 Design and Algorithms	1.0
7.13 ง20214 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและสร้างต้นแบบ TEC20214 Computer Aided Design and Manufacturing	1.0
7.14 ง20215 คอมพิวเตอร์กราฟิกและการนำเสนอ TEC20215 Computer Graphic and Presentation	1.0
7.15 ง20216 ออกแบบเว็บไซต์เบื้องต้น TEC20216 Basic Website Design	1.0
7.16 ง20217 ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ TEC20217 Linux Operating System	1.0
8. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	-
• ภาษาอังกฤษ	
8.1 อ20204 ภาษาอังกฤษฟังพูด 2 ENG20204 Listening and Speaking 2	0.5
8.2 อ20205 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 ENG20205 English for Communication 1	0.5
8.3 อ20206 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 ENG20206 English for Communication 2	0.5
8.4 อ20207 การพูดในที่ประชุมชน ENG20207 Public Speaking	0.5

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
8.5 อ20208 ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว ENG20208 English for Tourism	0.5
8.6 อ20209 ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเบื้องต้น ENG20209 Basic English for Science and Technology	0.5
8.7 อ20210 การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์ ENG20210 Critical Reading	0.5
• ภาษาต่างประเทศภาษาที่ 2	
8.8 จ20201 ภาษาจีน 1 CHI20201 Chinese 1	1.0
8.9 จ20202 ภาษาจีน 2 CHI20202 Chinese 2	1.0
8.10 ฉ20201 ภาษาญี่ปุ่น 1 JAP20201 Japanese 1	1.0
8.11 ฉ20202 ภาษาญี่ปุ่น 2 JAP20202 Japanese 2	1.0
8.12 ย20201 ภาษาเยอรมัน 1 GER20201 German 1	1.0
8.13 ย20202 ภาษาเยอรมัน 2 GER20202 German 2	1.0
8.14 ฟ20201 ฝรั่งเศส 1 FRE20201 French 1	1.0
8.15 ฟ20202 ฝรั่งเศส 2 FRE20202 French 2	1.0
8.16 ต20201 ภาษาเกาหลีขั้นต้น KOR20201 Basic Korean	1.0
8.17 ต20202 ภาษาเกาหลีระดับกลาง KOR20202 Intermediate Korean	1.0
8.19 ม20201 ภาษามลายู 1 MAL20201 Malay 1	1.0

หมายเหตุ ผู้เลือกเรียนรายวิชาภาษาต่างประเทศที่ 2 แล้วในรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 ไม่อนุญาตให้เลือกรายวิชานี้
ซ้ำในการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2