



แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ว31101 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งมีชีวิตในสิ่งแวดล้อม

แผนการเรียนรู้ที่ 1 ไบโอม (biomes)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 6 ชั่วโมง

เวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศการถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ม.4/1 สืบค้นข้อมูลและอธิบายความสัมพันธ์ของสภาพทางภูมิศาสตร์บนโลกกับความหลากหลายของไบโอม และยกตัวอย่างไบโอมชนิดต่าง ๆ

2. สาระสำคัญ

บริเวณของโลกแต่ละบริเวณมีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน แบ่งออกได้เป็นหลายเขตตามสภาพภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝน ทำให้มีระบบนิเวศที่หลากหลาย ซึ่งส่งผลให้เกิดความหลากหลายของไบโอม

3. จุดประสงค์การเรียนรู้/สมรรถนะ/คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1) จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะสำคัญของไบโอมประเภทต่าง ๆ ได้ (K)
2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตที่พบในไบโอมประเภทต่าง ๆ ได้ (K)
3. นักเรียนสามารถนำเสนอผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับไบโอมได้ (P)
4. นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (A)
5. นักเรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย (A)

2) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

☒ ความสามารถในการสื่อสาร

☒ ความสามารถในการคิด

- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☒ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

3) ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

- | | | |
|--|---|--|
| ☐ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ | ☐ อยู่อย่างพอเพียง | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต |
| ☒ มุ่งมั่นในการทำงาน | ☒ มีวินัย | ☐ รักความเป็นไทย |
| ☒ ใฝ่เรียนรู้ | ☐ มีจิตสาธารณะ | |

4. สารการเรียนรู้

ระบบนิเวศ

ในทะเลทรายซึ่งเป็นบริเวณแห้งแล้ง มักพบต้นกระบองเพชรที่มีการลดรูปของใบเป็นหนามบริเวณลำต้นมีปากใบซึ่งเปิดในเวลากลางคืนเพื่อลดการสูญเสียน้ำ ลำต้นอวบน้ำเพื่อเก็บน้ำสำหรับสัตว์ เช่น สุนัขจิ้งจอกทะเลทรายมีหางยาว หยุาว ซึ่งช่วยเพิ่มพื้นที่ผิวในการระบายความร้อน สัตว์ส่วนใหญ่มักออกหากินเวลากลางคืนหรือช่วงเช้าเพื่อหลีกเลี่ยงความร้อนในเวลากลางวัน และอาศัยการหลบใต้ก้อนหินหรือโพรงเพื่อรักษาน้ำภายในร่างกาย

สิ่งมีชีวิตได้ผ่านการวิวัฒนาการมายาวนานหลายชั่วรุ่นจนเกิดเป็นความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตกลุ่มต่าง ๆ ในปัจจุบันสิ่งมีชีวิตที่หลากหลายเหล่านี้กระจายกันอยู่ในบริเวณต่าง ๆ ของโลกซึ่งมีสภาพแวดล้อมแตกต่างกันจะเห็นได้ว่าสิ่งมีชีวิตจะมีลักษณะและรูปแบบการดำรงชีวิตที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในบริเวณที่อยู่อาศัยทำให้สามารถดำรงชีวิตในบริเวณนั้นได้นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ

ดังนั้นสิ่งมีชีวิตจะมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบทางกายภาพ (physical component) เช่น อุณหภูมิ แสง หรือสภาพภูมิอากาศ และองค์ประกอบทางชีวภาพ (biological component) ซึ่งก็คือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อาศัยอยู่ในบริเวณเดียวกัน

ระบบนิเวศ (ecosystem) คือ ระบบที่ประกอบด้วยกลุ่มสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน มีการถ่ายทอดพลังงานและการหมุนเวียนสารในระบบ ในบริเวณต่าง ๆ ของโลกมีสภาพภูมิอากาศและสภาพภูมิประเทศที่หลากหลาย ทำให้เกิดเป็นระบบนิเวศที่หลากหลายทั้งระบบนิเวศบนบกและระบบนิเวศแหล่งน้ำ สิ่งมีชีวิตในแต่ละระบบนิเวศที่แตกต่างกันจึงมีลักษณะที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตแตกต่างกันออกไป เช่น หมีขั้วโลก มีขนที่ยาวและมีชั้นไขมันหนาเพื่อเก็บรักษาความร้อนในร่างกายทำให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในบริเวณขั้วโลก ซึ่งในบางช่วงเวลาอาจมีอุณหภูมิต่ำกว่า 30 องศาเซลเซียสได้ ต้นสนซึ่งใบมีลักษณะคล้ายเข็มจึงมีการคายน้ำน้อยกว่าพืชใบกว้าง ทำให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในเขตหนาวที่แห้งแล้งได้หรือบริเวณที่น้ำส่วนใหญ่เป็นน้ำแข็งซึ่งพืชไม่สามารถนำมาใช้ได้

ไบโอม

ไบโอม (biome) คือ ระบบนิเวศขนาดใหญ่ที่มีองค์ประกอบทางกายภาพและองค์ประกอบทางชีวภาพที่เป็นลักษณะเฉพาะของตนเอง อยู่ในแต่ละบริเวณของโลกซึ่งมีลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่หลากหลายมีสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศที่แตกต่างกัน เช่น บริเวณซึ่งอยู่ในที่ละติจูดสูงจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าที่ละติจูดต่ำเมื่อรวมกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ปริมาณหยาดน้ำฟ้าและสภาพภูมิประเทศที่แตกต่างกันชนิดของสิ่งมีชีวิตในแต่ละบริเวณจึงแตกต่างกัน เกิดเป็นไบโอมบนบกที่หลากหลาย

ไบโอมบนบก

ไบโอมบนบกมีหลายแบบกระจายอยู่ตามบริเวณต่าง ๆ บนโลก โดยอุณหภูมิและปริมาณหยาดน้ำฟ้าเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดชนิดของพืชและสัตว์ที่สามารถดำรงชีวิตในบริเวณนั้น ซึ่งชนิดของพืชเด่น (dominant vegetation) และลักษณะทางกายภาพในบริเวณนั้นใช้ในการระบุชนิดของไบโอม เช่น ทุนดรา ป่าสน ป่าผลัดใบเขตอบอุ่น พุ่มหญ้าเขตอบอุ่น ป่าเขตร้อน สะวันนา และทะเลทราย

ทุนดรา (tundra) พบในบริเวณแถบขั้วโลกเหนือ นอกจากนี้ยังสามารถพบบริเวณที่มีลักษณะแบบไบโอมทุนดราได้บนบริเวณภูเขาสูงหลายแห่ง เช่น บริเวณยอดเขาคีรีมันจาโรทวีปแอฟริกา

ป่าสน (coniferous forest) หรือไทกา (taiga) หรือป่าบอเรียล (boreal forest) พบได้ในบริเวณใต้ทุนดราลงมาทางตอนเหนือของทวีปอเมริกาทวีปยุโรปและทวีปเอเชีย

ป่าผลัดใบเขตอบอุ่น (temperate deciduous forest) ส่วนมากพบได้เป็นบริเวณกว้างในบริเวณเขตภูมิอากาศแบบเขตอบอุ่นของซีกโลกเหนือและบางส่วนของซีกโลกใต้

พุ่มหญ้าเขตอบอุ่น (temperate grassland) พบได้หลายแห่งในบริเวณเขตภูมิอากาศแบบเขตอบอุ่น เช่น พุ่มหญ้าแพรรี (prairie) ในตอนกลางของทวีปอเมริกาเหนือ พุ่มหญ้าสเตป (steppe) ในสหพันธรัฐรัสเซีย พุ่มหญ้าแพมปัส (pampas) ในสาธารณรัฐอาร์เจนตินา พุ่มหญ้าเขตอบอุ่นหลายแห่งถูกเปลี่ยนเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์หรือเป็นพื้นที่เพาะปลูก

ป่าเขตร้อน (tropical forest) พบในบริเวณเขตใกล้เส้นศูนย์สูตรมีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตสูง ป่าเขตร้อนมีหลายประเภท เช่น ป่าเต็งรัง ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น ป่าเบญจพรรณ ซึ่งประเทศไทยอยู่ในไบโอมป่าเขตร้อน

สะวันนา (savanna) พบในบริเวณใกล้เส้นศูนย์สูตร มีฤดูแล้งยาวนานและมักเกิดไฟป่าในช่วงฤดูแล้ง

ทะเลทราย (desert) สามารถพบได้ทั้งในเขตร้อนเขตอบอุ่นและเขตหนาว

ในแต่ละไบโอมสามารถพบระบบนิเวศที่มีลักษณะคล้ายไบโอมอื่น ๆ ได้ เช่น ในประเทศไทยซึ่งอยู่ในไบโอมป่าเขตร้อนสามารถพบระบบนิเวศที่มีลักษณะแบบสะวันนาได้ ทั้งนี้เนื่องจากในบริเวณนั้นค่อนข้างแห้งแล้งได้รับน้ำฝนน้อยดินขาดธาตุอาหารและเกิดไฟป่าบ่อย ส่งผลให้พืชพวกหญ้าที่มีวัฏจักรชีวิตสั้นและแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็วกลายเป็นพืชกลุ่มเด่นในสังคมพืชบริเวณดังกล่าว นอกจากนี้พุ่มหญ้าสะวันนาแล้วยังอาจพบระบบนิเวศซึ่งมีลักษณะคล้ายไบโอมอื่น ๆ ได้อีก เช่น ป่าสน ป่าผลัดใบ

การจัดจำแนกไบโอมบนบกนิยมใช้ชนิดพืชเด่นที่พบบ่อยในไบโอมนั้น ๆ ในการระบุชนิดของไบโอม แต่ไม่นิยมจำแนกเป็นไบโอมในน้ำ แต่จะจำแนกเป็นระบบนิเวศแหล่งน้ำ

ระบบนิเวศแหล่งน้ำ

ระบบนิเวศแหล่งน้ำมักจะจัดจำแนกโดยใช้ค่าความเข้มข้นของเกลือเป็นปัจจัยหลักซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลักคือ

- ระบบนิเวศแหล่งน้ำจืดมีค่าความเข้มข้นของเกลือน้อยกว่าร้อยละ 0.1 เช่น สระน้ำ แม่น้ำ
- ระบบนิเวศแหล่งน้ำเค็มมีค่าความเข้มข้นของเกลือประมาณร้อยละ 3 เช่น แนวปะการัง

โดยรอยต่อระหว่างระบบนิเวศแหล่งน้ำจืดและระบบนิเวศแหล่งน้ำเค็ม เป็นระบบนิเวศแหล่งน้ำกร่อย ซึ่งค่าความเข้มข้นของเกลือจะมีความแปรผันในรอบวันขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น น้ำขึ้น น้ำลง ปริมาณหยาดน้ำฟ้า สามารถพบแหล่งน้ำกร่อยได้บริเวณปากแม่น้ำ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยทางกายภาพอื่น ๆ ที่กำหนดชนิดและปริมาณของสิ่งมีชีวิตในบริเวณต่าง ๆ ของระบบนิเวศแหล่งน้ำ เช่น ปริมาณแสง ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ อุณหภูมิของน้ำ

แหล่งอ้างอิง :

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). **หนังสือเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

5. การวัดและการประเมิน

จุดประสงค์	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัดผล	การประเมินผล
<u>ด้านความรู้ (พุทธิพิสัย/K)</u> 1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะสำคัญของไบโอมประเภทต่างๆ ได้ 2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตที่พบในไบโอมประเภทต่าง ๆ ได้	การถาม-ตอบ และแบบฝึกหัด	แบบประเมิน การตอบคำถาม และแบบฝึกหัด	ผ่าน/ไม่ผ่าน ผ่าน = สามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น มากกว่าร้อยละ 70 ไม่ผ่าน = ไม่สามารถตอบคำถามได้ หรือตอบคำถามได้ถูกต้อง น้อยกว่าร้อยละ 70
<u>ด้านทักษะ (ทักษะพิสัย/P)</u> 3. นักเรียนสามารถนำเสนอผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับไบโอมได้	ประเมินการ นำเสนอไบโอม	การนำเสนอ ไบโอม	ผ่าน/ไม่ผ่าน ผ่าน = เนื้อหาถูกต้องและตรงประเด็น มากกว่าร้อยละ 70
<u>ด้านคุณลักษณะ (A)</u> 4. นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	สังเกต พฤติกรรม	แบบสังเกต พฤติกรรม	ผ่าน/ไม่ผ่าน นักเรียนมีความถี่ในการแสดงออกของ

5. นักเรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย			พฤติกรรมอย่างเหมาะสมตามเกณฑ์ การประเมิน
--	--	--	--

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ (10 นาที)

1. ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียนโดยเปิดวิดีโอ Nature is speaking จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าจากวิดีโอที่ครูเปิดมีระบบนิเวศแบบใดบ้าง เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร พร้อมทั้งตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดว่าแต่ละระบบนิเวศที่นักเรียนพบในวิดีโอจะมีสิ่งมีชีวิตเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

ขั้นสอน (80 นาที)

1. ครูอธิบายความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศให้นักเรียนฟังว่าเป็นระบบที่ประกอบด้วยกลุ่มสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน มีการถ่ายทอดพลังงาน และการหมุนเวียนสารในระบบ

2. ครูอธิบายว่าโลกมีสภาพภูมิอากาศและสภาพภูมิประเทศที่หลากหลาย ทำให้เกิดเป็นระบบนิเวศที่หลากหลายทั้งระบบนิเวศบนบกและระบบนิเวศแหล่งน้ำ สิ่งมีชีวิตในแต่ละระบบนิเวศที่แตกต่างกันจึงมีลักษณะที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตแตกต่างกันออกไป

3. ครูอธิบายว่าระบบนิเวศขนาดใหญ่ที่มีองค์ประกอบทางกายภาพและชีวภาพที่เป็นลักษณะเฉพาะเรียกว่า ไบโอม (biome)

4. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 7 กลุ่มเท่ากับจำนวนประเภทของไบโอม จากนั้นมอบหมายให้แต่ละกลุ่มไปสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับไบโอมที่ได้รับมอบหมาย โดยแต่ละกลุ่มจะได้สืบค้นข้อมูลดังนี้

กลุ่มที่ 1 ทุนดรา

กลุ่มที่ 2 ป่าสน

กลุ่มที่ 3 ป่าผลัดใบเขตอบอุ่น

กลุ่มที่ 4 ทุ่งหญ้าเขตอบอุ่น

กลุ่มที่ 5 ป่าเขตร้อน

กลุ่มที่ 6 สะวันนา

กลุ่มที่ 7 ทะเลทราย

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอไบโอมให้เพื่อนในชั้นเรียนฟัง โดยหลังจากแต่ละกลุ่มนำเสนอเสร็จจะมีการสอบถามและอภิปรายร่วมกัน

6. ครูสรุปประเด็นสำคัญของแต่ละไบโอมหลังจากนักเรียนทุกกลุ่มนำเสนอเสร็จ

7. ครูอธิบายเกี่ยวกับระบบนิเวศแต่ละประเภท

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้หลังเรียน เช่น ลักษณะสำคัญของแต่ละไบโอม และตัวอย่างสิ่งมีชีวิตที่พบในแต่ละไบโอม

2. ครอบคลุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง “ไบโอมัสสูตร แผนที่มีมือเรา” โดยการจัดทำโปสเตอร์ไบโอมของประเทศที่สนใจและเผยแพร่ร่วมกันผ่านกระดานแผ่นที่ออนไลน์

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้

1) สื่อการเรียนรู้

- หนังสือเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
- PowerPoint เรื่อง ไบโอม

8. ภาระ/ชิ้นงาน/ร่องรอย/หลักฐานการเรียนรู้

- แบบฝึกหัดเรื่อง ไบโอมระดับโลก

9. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

10. บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

11. ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

12. แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

.....

13. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวเปรมลัดดา ผงกุล)

ครูผู้สอน

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายศักดิ์สิทธิ์ เมืองสันเทียะ)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มงานวิชาการ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางกุลลาบทิพย์ สืบสา)

หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายพิทักษ์ แผงอ่อน)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

แบบประเมินการตอบคำถาม

เกณฑ์การให้คะแนน

- 3 คะแนน หมายถึง นักเรียนแสดงความรู้ของพฤติกรรมออกมาตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไป
- 2 คะแนน หมายถึง นักเรียนแสดงความรู้ของพฤติกรรมออกมา 3-4 ครั้ง
- 1 คะแนน หมายถึง นักเรียนแสดงความรู้ของพฤติกรรมออกมา 1-2 ครั้ง
- 0 คะแนน หมายถึง นักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมให้เห็น

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตอบคำถามได้ถูกต้อง และตรงประเด็น				ตอบคำถามอย่างสม่ำเสมอ				รวม	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		3	2	1	0	3	2	1	0		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1													
2													
3													
4													
5													
...													

เกณฑ์การประเมินผล

- 4 – 6 คะแนน = ผ่าน
- 0 – 3 คะแนน = ไม่ผ่าน

แบบสังเกตพฤติกรรม

เกณฑ์การให้คะแนน

- 3 คะแนน หมายถึง นักเรียนแสดงความถี่ของพฤติกรรมออกมาตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไป
- 2 คะแนน หมายถึง นักเรียนแสดงความถี่ของพฤติกรรมออกมา 3-4 ครั้ง
- 1 คะแนน หมายถึง นักเรียนแสดงความถี่ของพฤติกรรมออกมา 1-2 ครั้ง
- 0 คะแนน หมายถึง นักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมให้เห็น

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน								มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย								รวม	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		จัดบันทึกความรู้ อย่างเป็นระบบ				มีความกระตือรือร้น ในการทำกิจกรรม				เตรียมความพร้อม ในการเรียน				ส่งงานตรงเวลา							
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
...																					

เกณฑ์การประเมินผล

7 – 12 คะแนน = ผ่าน

0 – 6 คะแนน = ไม่ผ่าน