

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ว 21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง สารเนื้อเดียว สารเนื้อผสม

เวลา 3 ชั่วโมง

.....

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง สารเนื้อเดียว สารเนื้อผสม เป็นหน่วยหนึ่งในวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (ว 21101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 3 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้จัดทำขึ้นตามกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งประกอบด้วย

หัวเรื่อง	เทคนิคการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1.สารเนื้อเดียว - ธาตุ - สารประกอบ	กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ Jigsaw	2
2.สารเนื้อผสม	กลุ่มเรียนรู้ร่วมกับ (LT) การใช้กลุ่มอภิปราย	1
รวม		3

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ว 21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง สารเนื้อเดียว สารเนื้อผสม

เวลา 3 ชั่วโมง

มาตรฐาน ว 3.1

เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคมีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ว 3.1.1

สังเกต สืบถาม ตรวจสอบ วิเคราะห์ อภิปรายสมบัติต่าง ๆ ของสาร จำแนกสารออกเป็นกลุ่มตามเนื้อสารหรือขนาดของอนุภาค

ตัวชี้วัด

ทดลองและจำแนกสารเป็นกลุ่มโดยใช้เนื้อสารหรือขนาดอนุภาคเป็นเกณฑ์ และอธิบายสมบัติของสารในแต่ละกลุ่ม (ว 3.1 ม 1/1)

จุดประสงค์การเรียนรู้

- ด้านความรู้

อธิบายความแตกต่างระหว่างสมบัติลักษณะเนื้อสารของสารเนื้อเดียว สารเนื้อผสม

- ด้านทักษะและกระบวนการ

สำรวจสารเนื้อเดียว เนื้อผสมในชีวิตประจำวันและทดลองเพื่อจำแนกว่าสารบริสุทธิ์ใดเป็นธาตุหรือสารประกอบ

- ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

คุณลักษณะ

เพียรพยายาม

ทำงานเป็นกลุ่ม

พฤติกรรมที่บ่งชี้

ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ตามกำหนดและตรงต่อเวลา มีความอดทนแม้การดำเนินการแก้ปัญหาจะยุ่งยากและใช้เวลา

รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงาน กลุ่มทำงานอย่างเต็มความสามารถ ทำงานด้วยความสนุกสนาน เป็นผู้นำและผู้ตาม ตามโอกาสและแสดงความพอใจ

แนวความคิดหลัก

เราสามารถจำแนกสารโดยในเนื้อสารเป็นเกณฑ์ได้ 2 ประเภท คือ สารเนื้อเดียว เป็นสารที่สามารถมองเห็นเป็นเนื้อเดียวตลอด อาจประกอบไปด้วยสารเพียงชนิดเดียว หรือหลายชนิดและสารเนื้อผสมเป็นสารที่มีองค์ประกอบไม่กลมกลืนกัน เช่น น้ำโคลน น้ำแป้ง

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1 – 2 เรื่อง สารเนื้อเดียว (กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ , Jigsaw)

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (15 นาที)

1.1 ครูนำสร้อยคอสามกษัตริย์มาให้นักเรียนสังเกตแล้วถามนักเรียนว่านักเรียนสังเกตเห็นอะไรบ้างบนสร้อยเส้นนี้ และสิ่งที่นักเรียนเห็นนั้นมีสิ่งใดที่เหมือนกันและสิ่งใดที่ต่างกัน ที่เหมือนกันนั้นเหมือนกันอย่างไร และที่แตกต่างกันนั้นแตกต่างกันอย่างไร วัสดุที่ใช้ทำเหมือนกันหรือไม่

1.2 ครูแจ้งเรื่องจุดประสงค์การเรียนรู้ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ต้องการพัฒนา

1.3 นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง สารเนื้อเดียว สารเนื้อผสม จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที

2. ขั้นสร้างองค์ความรู้ (60 นาที)

2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 2.1 เรื่อง ความหมายของอะตอม ธาตุ โมเลกุลและสารประกอบ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของครูที่ละข้อพร้อม ๆ กันทุกกลุ่ม

2.2 นักเรียนร่วมกันปฏิบัติการทดลองเพื่อค้นหาคำตอบและบันทึกผลลงในใบงาน

2.3 ครูสุ่มตัวแทนนักเรียนจำนวน 4 กลุ่ม ออกมานำเสนอหน้าชั้น โดยมีครูคอยเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ในความที่ครบถ้วนสมบูรณ์และเข้าใจตรงกัน

2.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มกลุ่ม (Home groups) กำหนดหมายเลขประจำตัวโดยนักเรียนที่เก่งที่สุดในกลุ่มให้ได้หมายเลข 1 นักเรียนปานกลางได้หมายเลข 2, 3 นักเรียนอ่อนได้หมายเลข 4

2.5 ให้นักเรียนหมายเลข 1 ของทุกกลุ่ม (expert groups) นั่งโต๊ะที่ 1 ร่วมกันศึกษาบัตรคำที่ 1 เรื่องสารเนื้อเดียว

ให้นักเรียนหมายเลข 2 ของทุกกลุ่ม (expert groups) นั่งโต๊ะที่ 2 ร่วมกันศึกษาบัตรคำที่ 2 เรื่องการเขียนสัญลักษณ์ของธาตุ

ให้นักเรียนหมายเลข 3 ของทุกกลุ่ม (expert groups) นั่งโต๊ะที่ 3 ร่วมกันศึกษา
บัตรคำที่ 3 เรื่องการจำแนกธาตุ

ให้นักเรียนหมายเลข 4 ของทุกกลุ่ม (expert groups) นั่งโต๊ะที่ 4 ร่วมกันศึกษา
บัตรคำที่ 4 เรื่องสารประกอบ

2.6 นักเรียนกลับกลุ่มเดิม (Home groups) หมุนเวียนกันอธิบายเรื่องที่ตนไป
ศึกษา (expert) จนครบใช้เวลาประมาณ 30 นาที

3. ขั้นสรุป (45 นาที)

3.1 นักเรียนตอบคำถามในแบบฝึกหัดที่ 2.1 เรื่อง สมบัติของธาตุ และ
แบบฝึกหัดที่ 2.2 เรื่อง การจำแนกสารบริสุทธิ์

3.2 ครูเฉลยแบบฝึกหัดบนกระดานโดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเปลี่ยนกันตรวจ
แล้วนำคะแนนมารวมกันในกลุ่มเดียวกัน กลุ่มใดได้คะแนนมากที่สุดและได้โบนัส

3.3 นักเรียนแต่ละคนบันทึกความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาในแผนการเรียนรู้นี้ลงใน
สมุดบันทึกผลการเรียนรู้รายชั่วโมงของตนเองตามศักยภาพ

ชั่วโมงที่ 3 เรื่อง สารเนื้อผสม (กลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน : (T) , การใช้กลุ่มอภิปราย)

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (15 นาที)

1.1 ครูแจกคลิปให้ทุกกลุ่มโดยเป็นสีฟ้า 5 ตัว และคลิปสีเหลือง 10 ตัว มาต่อ
เป็นคลิปต่อสาม เหลือง-ฟ้า-เหลือง จะได้คลิปต่อสาม 5 หน่วย กองคลิปต่อสามทั้ง 5 หน่วย
รวมกัน แล้วหยิบออกจากกองทีละหนึ่งหน่วยโดยไม่เลือกหยิบแล้วครูถามว่า ทุกหน่วยที่หยิบ
มาเป็นคลิปต่อสาม เหลือง-ฟ้า-เหลือง ใช่หรือไม่ เมื่อสังเกตแล้วแกะออก

1.2 นำคลิปสีฟ้า 5 ตัว และคลิปสีเหลือง 10 ตัว มาผสมรวมกัน หยิบคลิปออก
จากกองครั้งละ 3 ตัว พร้อมกันโดยไม่เลือกหยิบ บันทึกจำนวนคลิปสีฟ้าต่อสีเหลืองในการหยิบ
แต่ละครั้ง ทำจนคลิปหมดกอง แล้วสังเกตว่าอัตราส่วนการหยิบแต่ละครั้งอัตราส่วนของคลิปสีฟ้า
กับสีเหลืองในแต่ละครั้งที่หยิบเหมือนกันหรือไม่

1.3 นักเรียนคิดว่า ระหว่างสารประกอบซึ่งแทนด้วยข้อ 1 และของผสมซึ่งแทน
ด้วยข้อ 2 แตกต่างกันอย่างไรร

2. ขั้นสร้างองค์ความรู้ (25 นาที)

2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 2.2 เรื่อง การจำแนกสารเนื้อเดียวและสาร
เนื้อผสมโดยใช้ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง สารเนื้อเดียวสารเนื้อผสม ประกอบโดยร่วมกันอภิปรายภายใน
กลุ่ม เพื่อทำใบงานการจำแนกสารเนื้อเดียวและเนื้อผสม

2.2 ครูสุ่มตัวแทน จำนวน 4 กลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

3. ชั้นสรุป (20 นาที)

3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเนื้อหาสำคัญ

- สมบัติของสารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสม

3.2 นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 2.3 เรื่อง การจำแนกสารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสม จำนวน 7 ข้อ นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจกับกลุ่มอื่น โดยครูเฉลยแบบฝึกหัดบนกระดาน

3.3 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษา เรื่อง สารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสมไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยจัดทำโครงการประเภทสำรวจ เรื่อง สารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสมในชีวิตประจำวัน โดยมีระยะเวลาในการจัดทำชิ้นงาน 1 สัปดาห์ จากการสำรวจสืบค้นข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต ตามหัวข้อดังนี้

- จุดมุ่งหมายในการสำรวจ (สำรวจสารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสมในชีวิตประจำวัน)

- ขอบเขต (ที่โรงเรียนและที่บ้าน)

- เกณฑ์ในการจำแนก 1. สารเนื้อเดียว

- ธาตุ ได้แก่ โลหะ อโลหะ

- สารประกอบ ได้แก่ อุกุภค บริโภค

- 2. สารเนื้อผสม ได้แก่ อุกุภค บริโภค

- ดำเนินการสำรวจ

- จัดกระทำข้อมูล

- สรุปและอภิปรายผลการนำไปใช้ประโยชน์

3.4 นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง สารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสม จำนวน 10 ข้อ (เวลา 10 นาที)

3.5 นักเรียนแต่ละคนบันทึกความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาในแผนการเรียนรู้ลงในสมุดบันทึกผลการเรียนรู้รายชั่วโมงของตนเองตามศักยภาพ

สื่อ อุปกรณ์และแหล่งการเรียนรู้

1. สื่อและอุปกรณ์

- 1) ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง สารเนื้อเดียว สารเนื้อผสม
- 2) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง ความหมายของอะตอม ธาตุ โมเลกุล และสารประกอบ
- 3) ใบงานที่ 2.2 เรื่อง การจำแนกสารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสม
- 4) แบบฝึกหัดที่ 2.1 เรื่อง สมบัติของธาตุ

- 5) แบบฝึกหัดที่ 2.2 เรื่อง การจำแนกสารบริสุทธิ์
- 6) แบบฝึกหัดที่ 2.3 เรื่อง การจำแนกสารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสม
- 7) แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง สารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสม
- 8) แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง สารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสม
- 9) อุปกรณ์การทดลองตามใบงานที่ 2.1 เรื่อง ความหมายของอะตอม ธาตุ โมเลกุลและสารประกอบ
- 10) แบบประเมิน

2. แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด หนังสืออ่านประกอบหมวด 500 กลุ่มวิทยาศาสตร์
- 2) อินเทอร์เน็ต
 - <http://www.siclinks.org>
 - <http://www.go.hrw.com>
 - <http://www.yahoo.com>
 - <http://www.lpst.ac.th>
 - <http://www.biotec.or.th>
 - <http://www.pcd.go.th>
 - <http://www.teacher.work.co.nz>
 - <http://www.chem4kids.com>
 - <http://www.chemistry.about.com>
- 3) ห้องปฏิบัติการเคมี อาคารวิทยาศาสตร์

การวัดผลประเมินผล

1. ครูประเมิน

- ประเมินความรู้
- ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- ประเมินการทำงานกลุ่ม
- ประเมินผลงาน

2. นักเรียนประเมินตนเองและประเมินการสอบจากบันทึกของนักเรียน

ด้านความรู้ (K) นำหนักคะแนน 5 คะแนน

อธิบายความแตกต่างระหว่างสมบัติลักษณะเนื้อสารของสารเนื้อเดียว สารเนื้อผสม

ด้านทักษะและกระบวนการ (P) นำหนักคะแนน 3 คะแนน

สำรวจสารเนื้อเดียว เนื้อผสมในชีวิตประจำวันและทดลองเพื่อจำแนกว่าสารบริสุทธิ์ใด เป็นธาตุหรือสารประกอบ

ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A) นำหนักคะแนน 2 คะแนน

มีความเพียรพยายามทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ตามกำหนดและตรงต่อเวลา มีการทำงานเป็นกลุ่ม ให้ความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงานกลุ่มทำงานอย่างเต็มความสามารถ ทำด้วยความสนุกสนาน เป็นผู้นำและผู้ตามตามโอกาสและแสดงความพอใจ

เครื่องมือการประเมิน

1. แบบบันทึก ก การทำงานกลุ่ม
2. แบบบันทึก ข การประเมินผลงาน
3. แบบบันทึก ค การสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. แบบบันทึก ง คะแนนทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

เกณฑ์การประเมินผล

- การประเมินการทำงานกลุ่ม

ระดับคุณภาพของการปฏิบัติ	ดีมาก	ได้คะแนน 5 คะแนน
ระดับคุณภาพของการปฏิบัติ	ดี	ได้คะแนน 4 คะแนน
ระดับคุณภาพของการปฏิบัติ	ปานกลาง	ได้คะแนน 3 คะแนน
ระดับคุณภาพของการปฏิบัติ	พอใช้	ได้คะแนน 2 คะแนน
ระดับคุณภาพของการปฏิบัติ	ควรปรับปรุง	ได้คะแนน 1 คะแนน

- การประเมินผลงานนักเรียน

ระดับคุณภาพของผลงาน	ดีมาก	ได้คะแนน 5 คะแนน
ระดับคุณภาพของผลงาน	ดี	ได้คะแนน 4 คะแนน
ระดับคุณภาพของผลงาน	ปานกลาง	ได้คะแนน 3 คะแนน
ระดับคุณภาพของผลงาน	พอใช้	ได้คะแนน 2 คะแนน
ระดับคุณภาพของผลงาน	ควรปรับปรุง	ได้คะแนน 1 คะแนน

- การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ระดับคุณภาพ	มากที่สุด	ได้คะแนน 5 คะแนน
ระดับคุณภาพ	มาก	ได้คะแนน 4 คะแนน
ระดับคุณภาพ	ปานกลาง	ได้คะแนน 3 คะแนน
ระดับคุณภาพ	น้อย	ได้คะแนน 2 คะแนน
ระดับคุณภาพ	น้อยที่สุด	ได้คะแนน 1 คะแนน

- การประเมินผลแบบทดสอบความรู้

ตั้งแต่ 60% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์

ต่ำกว่า 60% ลงมา ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์

หลักฐานการเรียนรู้ของนักเรียน

1. รายงานการทำกิจกรรมตามใบงานที่ 2.1 เรื่อง ความหมายของอะตอม ธาตุ โมเลกุล และสารประกอบ ใบงานที่ 2.2 เรื่อง การจำแนกสารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสม
2. แบบฝึกหัดที่ 2.1 เรื่อง สมบัติของธาตุ , แบบฝึกหัดที่ 2.2 เรื่อง การจำแนกสารบริสุทธิ์ , แบบฝึกหัดที่ 2.3 เรื่อง การจำแนกสารเนื้อเดียวเนื้อผสม
3. ผลการทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
4. สมุดบันทึกผลการเรียนรู้รายชั่วโมงของนักเรียน
5. โครงการการสำรวจ เรื่อง สารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสมในชีวิตประจำวัน

บ้านกิจการสถาน

ผลการเรียนรู้อาจทำได้โดยภาพรวม

นักเรียนสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างสมบัติลักษณะเนื้อสารของสารเนื้อเดียว สารเนื้อผสมได้ ส่วนใหญ่ ๕๐ เปอร์เซ็นต์อยู่ในเกณฑ์ดี-ดีมาก มีบางส่วนต้องทำกิจกรรมซ่อมเสริมเพื่อให้เกณฑ์ตามจุดประสงค์

ผลการสังเกตพฤติกรรมการของนักเรียนโดยภาพรวม

นักเรียนสนใจร่วมกิจกรรมเป็นส่วนใหญ่ มีส่วนน้อยที่เล่นกับขณะปฏิบัติกิจกรรม

ผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายใบงานชิ้นงานการนำเสนอผลงาน

นักเรียนสามารถสำรวจสารเนื้อเดียว เนื้อผสมในชีวิตประจำวันและทดลองเพื่อจำแนกว่าสารบริสุทธิ์ใดเป็นธาตุหรือสารประกอบได้ ส่วนใหญ่ ๕๐ เปอร์เซ็นต์อยู่ในเกณฑ์ดี-ดีมาก มีบางส่วนต้องทำกิจกรรมซ่อมเสริมเพื่อให้เกณฑ์ตามจุดประสงค์

ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยภาพรวม

นักเรียนมีความมีใฝ่รู้ - สร้างสรรค์ ชอบศึกษาค้นคว้าทดลองในเรื่องต่าง ๆ / กระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่ ๗๐ เปอร์เซ็นต์อยู่ในเกณฑ์ดี-ดีมาก มีบางส่วนต้องคอยเตือนตลอดเวลา

ผลการประเมินบรรยากาศในการเรียนการสอน

นักเรียนมีความสุขในการเรียน สังเกตจากนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้ม

ผลการประเมินความรู้สึกรักของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอน

นักเรียนชอบกิจกรรมที่ครูจัดให้สังเกตจากบันทึกหลังเรียนของนักเรียน

ความคิดเห็นของครูผู้สอนต่อการจัดการเรียนการสอน

เป็นแผนการสอนที่เหมาะสมใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

ปัญหาและอุปสรรค -

ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข

-

ลงชื่อ

ผู้สอน

(นางสมพิศ ภูเขียว)

ตำแหน่ง ครู คศ. 3

แบบบันทึก ... การอภิปรายและการนำเสนอผลงาน
 วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (ว21101) ครูผู้สอน นางสมพิศ ภู่อึ้ง
 วันที่ ชั้น
 เรื่อง

รายการที่สังเกต	กลุ่มที่								หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.การวางแผนและการมีส่วนร่วม 2.เนื้อหาสาระที่นำเสนอ 3.สื่อ อุปกรณ์และเทคนิคการนำเสนอ 4.บุคลิกภาพ 5.ภาษาที่ใช้ 6.การรักษาเวลา									
รวมคะแนน									

เกณฑ์การประเมิน

5 = ดีมาก

4 = ดี

3 = ปานกลาง

2 = พอใช้

1 = ควรปรับปรุง

ชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แบบบันทึก ... การปฏิบัติการทดลอง

วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (ว21101) ครูผู้สอน นางสมพิศ ภู่อึ้ง

วันที่ ชั้น

เรื่อง

รายการที่สังเกต	กลุ่มที่								หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.การวางแผนการทดลอง 2.การปฏิบัติการทดลอง 3.การบันทึกและการจัดกระทำ กับข้อมูล 4.การอภิปรายผลการทดลองและ การนำเสนอข้อสรุป									
รวมคะแนน									

เกณฑ์การประเมิน

5 = ดีมาก

4 = ดี

3 = ปานกลาง

2 = พอใช้

1 = ควรปรับปรุง

ชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แบบบันทึก ... การสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์
 วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (ว21101) ครูผู้สอน นางสมพิศ ภูเพ็ชร
 วันที่ ชั้น
 เรื่อง

รายการที่สังเกต	กลุ่มที่								หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8	
เพียรพยายาม ทำงานเป็นกลุ่ม เป็นผู้นำและผู้ตามโอกาส									
รวมคะแนน									

เกณฑ์การประเมิน

5 = มากที่สุด

4 = มาก

3 = ปานกลาง

2 = น้อย

1 = น้อยที่สุด

ชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แบบบันทึก ... การประเมินผังความคิด

วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (ว21101) ครูผู้สอน นางสมพิศ ภู่อึ้ง
 วันที่ ชั้น
 เรื่อง

รายการที่สังเกต	กลุ่มที่								หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.ความถูกต้องของเนื้อหา									
2.ความคิดสร้างสรรค์									
3.ความสวยงาม									
4.การเชื่อมโยงสื่อความหมาย									
รวมคะแนน									

เกณฑ์การประเมิน

5 = ดีมาก

4 = ดี

3 = ปานกลาง

2 = พอใช้

1 = ควรปรับปรุง

ชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แบบบันทึก ... การประเมินผลงาน

วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (ว21101) ครูผู้สอน นางสมพิศ ภู่อึ้ง
 วันที่ ชั้น
 เรื่อง

รายการที่สังเกต	กลุ่มที่								หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา									
2.ความคิดสร้างสรรค์									
3.ความเรียบร้อย									
4.ส่งตรงต่อเวลา									
รวมคะแนน									

เกณฑ์การประเมิน

5 = ดีมาก

4 = ดี

3 = ปานกลาง

2 = พอใช้

1 = ควรปรับปรุง

ชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....