

บทที่ 7

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาเคมี

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาเคมี มีหลักการในการเขียนแผนเช่นเดียวกับการเขียนแผนการสอนทั่วไปจึงขอให้ความหมาย และรายละเอียดให้ผู้เรียนเข้าใจให้ตรงกัน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้วิชาเคมี และวิชาอื่นได้อย่างถูกต้อง

ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

การวางแผนการจัดการเรียนรู้ (สัจฉิน นียมคำ. 2517; 175) เป็นการจัดวางโปรแกรมการสอนทั้งหมดในวิชาใดวิชาหนึ่งไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนการสอนได้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

การวางแผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญและจำเป็นกับผู้สอนทุกระดับและทุกวัย โดยการวางแผนการสอนจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ถ้าใช้แผนการจัดการเรียนรู้เดิมซ้ำๆ จะทำให้การสอนเกิดประโยชน์ลดน้อยลง ถ้าใช้แผนการจัดการเรียนรู้ก็ควรจะต้องมีการปรับปรุงแนวทางในการสอนใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการสอนอย่างสมบูรณ์

ประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้

สัจฉิน นียมคำ (สัจฉิน นียมคำ . 2517; 175) ได้สรุปประโยชน์ของการวางแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. กำหนดแนวทางให้ครุทราบว่าการสอนนั้นจะต้องเดินไปตามทิศทางใด กล่าวคือ ทำให้ทราบว่าสอนอะไร จะสอนทำไม จะสอนอย่างไร และจะประเมินผลอย่างไร
2. ทำให้ครุมั่นใจในการสอน เพราะได้เตรียมการไว้พร้อมแล้ว เปรียบเสมือนมีแบบบ้านไว้เสร็จ เวลาสร้างบ้านก็ลงมือสร้างตามนั้น อาจจะมีการปรับปรุงแก้ไขบ้างในระหว่างการก่อสร้าง แต่ก็ไม่ยุ่งยากอะไร
3. ทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ เพราะครุมีความพร้อมมีความมั่นใจ และทราบเนื้อหาวิชาที่จะสอนก่อนแล้ว
4. ทำให้ประหยัดเวลาในการสอน และทำให้เด็กมีการเรียนรู้มากขึ้น เพราะครุอาจจะให้เด็กไปศึกษานอกโรงเรียนเพิ่มเติม การศึกษานั้นเกิดขึ้นได้ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน และเมื่อครุวางแผนการสอนไว้แล้วก็อาจจะแนะนำให้เด็กไปหาความรู้นอกโรงเรียนได้

ส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

ส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
2. สารการเรียนรู้
3. กิจกรรมการเรียนรู้
4. สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้
5. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ประเภทของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่นิยมใช้ในสถานศึกษา มี 3 แบบ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา (course plan)
2. แผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (unit plan)
3. แผนการจัดการเรียนรู้รายวัน (daily lesson plans)

ในที่นี้ขอกล่าวถึงรายละเอียดของการทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา เพื่อเป็นแนวทางในการทำแผนการจัดการเรียนรู้ แบบอื่นๆต่อไป

แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา

แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา (ส่ววัฒน์ นิยมคำ. 2517; 176) เป็นการวางแผนระยะยาว (long-range planning) ซึ่งผู้สอนจะต้องจัดเนื้อหาวิชาให้สัมพันธ์กับระยะเวลา ถ้าวิชานั้นกำหนดเวลาสอน 1 ภาคเรียน ผู้สอนต้องจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้จบภายใน 1 ภาคเรียน ถ้าเป็นวิชาสอนทั้งปี ต้องจัดรายการสอนให้จบภายใน 1 ปี

แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา (course plan) ประกอบด้วยส่วนสำคัญอย่างน้อย 3 ส่วน ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของการสอนวิชานี้ (objectives)
2. โครงเรื่องสาระวิชาที่จะสอน (organization of the content)
3. ระยะเวลาที่จะสอนแต่ละตอนหรือแต่ละสาระ (time allotments)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของการสอนรายวิชา (course objectives) เป็นสิ่งที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อใช้ตอบคำถามของผู้สอนว่าวิชานี้สอนเพื่ออะไร ทำไมจึงต้องสอน ต้องการให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอะไรบ้าง เมื่อเรียนจบ

การระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของการสอนรายวิชา ควรระบุเป็นแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั่วไป (general objectives) ที่ใช้คำกริยาแบบกว้างๆ (broad verb) เช่น

- เมื่อเรียนจบวิชานี้แล้ว นักเรียนจะมีความรู้.....
- เมื่อเรียนจบวิชานี้แล้ว นักเรียนจะมีทักษะ.... เป็นต้น

การระบุคำกริยาแบบกว้างๆ เพราะพฤติกรรมที่คาดหวังไม่ได้เกิดขึ้นในทันที แต่ต้องใช้เวลาระยะยาวพอสมควรจึงจะเกิดพฤติกรรมเหล่านั้นได้

การระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแบบเฉพาะเจาะจงลงในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแบบเชิงพฤติกรรม (behavioral objectives) จะใช้ระบุในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแผนการสอนรายหน่วยของบทเรียน เพราะเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในระยะใกล้ (immediate objectives) ซึ่งสามารถเห็นผลได้ทันที เมื่อผู้เรียนเรียนจบชั่วโมง หรือเรียนจบหน่วยการเรียน

การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของการสอนรายวิชา ผู้สอนสามารถศึกษาได้จากแหล่งความรู้ต่างๆ ดังนี้ หลักสูตร (Curriculum) ที่กระทรวงศึกษาธิการจัดทำขึ้น ประมวลการสอน (course syllabus) คู่มือครู (teacher guide) ตำราเรียน (text)

โครงสร้างสาระวิชาที่จะสอน

ผู้สอนต้องทำการวิเคราะห์สาระที่จะทำการสอน แล้วนำมาจัดให้เป็นระบบ ซึ่งการเลือกสาระและการจัดสาระให้เป็นระบบเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการเรียนการสอน สุวัจน์ นิยมคำ (สุวัจน์ นิยมคำ. 2517; 178-179) ได้แบ่งไว้ 4 แบบ ดังนี้

1. ผู้สอนใช้บทเรียนสำเร็จรูปเป็นหลัก (using programmed materials)

การสอนแบบนี้ผู้สอนใช้บทเรียนสำเร็จรูปที่ได้มีผู้จัดทำไว้แล้วเพียงอย่างเดียว หนังสืออื่นๆ หรือวัสดุประกอบการสอนอย่างอื่นผู้สอนไม่ได้ใช้เลย ในบทเรียนสำเร็จรูปนั้นจะจัดสาระวิชาให้ผู้เรียนเรียนเป็นขั้นๆ ไป เหมือนขั้นบันได จากง่ายไปหายาก ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของการสอนสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้และกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้เรียนจะต้องทำได้ กำหนดไว้พร้อมมูลแล้วในบทเรียน ผู้เรียนทุกคนไม่ว่าจะมีความสามารถแตกต่างกันอย่างไรก็ตาม จะต้องเดินตามคำสั่งที่กำหนดไว้แล้วในบทเรียนเหมือนกันทุกคน หรืออีกนัยหนึ่งผู้เรียนทุกคนต้องทำตามสิ่งที่ผู้แต่งบทเรียนสำเร็จรูปกำหนดไว้เท่านั้น

2. ผู้สอนใช้ตำราเล่มเดียวเป็นหลัก (using a single textbook)

การสอนแบบนี้ ผู้สอนเลือกหนังสือเรียนเล่มใดเล่มหนึ่งมาเพียงเล่มเดียว แล้วใช้หนังสือเล่มนั้นแทนหลักสูตรวิชานั้น สาระวิชาการเรียงลำดับตามขั้นตอน และแบบฝึกหัดทำตามหนังสือ หรือบางครั้งบางคราวผู้สอนอาจจะจัดเรียงสาระวิชาใหม่ก็ได้ แต่ก็ใช้สาระวิชาเท่าที่มีในหนังสือเล่มนั้นเท่านั้น การอภิปรายหรือการจัดกิจกรรมในการเรียนก็ดึงมาจากหนังสือดังกล่าว

การสอนตามแบบ (1) และ (2) นี้ คล้ายๆกัน คือผู้แต่งบทเรียนมีบทบาทสำคัญที่สุด

3. ผู้สอนใช้ตำราเล่มเดียวเป็นหลักแต่เสริมด้วยอย่างอื่น (using a single textbook plus additional aids)

การสอนแบบนี้ เช่นเดียวกับแบบ (2) แต่ผู้สอนอาจเพิ่มหนังสือเล่มอื่นเข้ามาอีก อาจเพิ่มอุปกรณ์การสอนที่ไม่ได้ระบุไว้ในตำราหลัก วิธีการแบบนี้ผู้สอนนำสาระวิชาตามตำราหลักมาจัดแบ่งเป็นบทๆหรือหน่วยย่อยๆเสียก่อน เสร็จแล้วดำเนินการสอนตามนั้น แต่ว่าในบางตอนอาจจะให้ผู้เรียนอ่านหนังสือเล่มอื่นประกอบด้วย บางตอนอาจจะใช้อุปกรณ์การสอนอย่างอื่นเสริมเข้ามา บางตอนอาจจะใช้แบบฝึกหัดจากแหล่งอื่นเสริมเข้ามาด้วยก็ได้

การดำเนินการสอนตามแบบนี้ ผู้แต่งตำราหลักไม่มีบทบาทมากนัก เพียงแต่หนังสือของเขาจะต้องยึดเอาไว้เป็นกระดูกสันหลังของการสอน ผู้เรียนได้รับความรู้กว้างขวางขึ้น บทเรียนก็ทันต่อเหตุการณ์เพราะผู้สอนอาจเพิ่มเติมได้

4. ผู้สอนจัดบทเรียนออกเป็นหน่วยๆ (unit plans)

การสอนแบบนี้สาระวิชาที่จะต้องสอนทั้งหมดในวิชาหนึ่งๆ สามารถนำมาจัด

เข้าหมวดหมู่เป็นหน่วยๆได้ คำว่าหน่วย (unit) ก็มีความหมายอยู่ในตัวแล้วว่า สิ่งที่อยู่ในหน่วยเดียวกันจะมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันนี้คือความเกี่ยวข้องกัน หรือสัมพันธ์กันอย่างมีระบบไม่อย่างใดก็อย่างหนึ่ง ในหน่วยหนึ่งๆอาจจะจัดสาระวิชาในวิชาเดียวกัน (a single subject) รอบๆปัญหาใหญ่ที่จะสอนหรือหัวข้อใหญ่ที่จะสอน (major topic) เข้าอยู่ในหน่วยเดียวกันก็ได้ หรืออาจจะจัดสาระวิชาในหลายๆวิชาที่เกี่ยวข้องกันกับหัวเรื่องใหญ่เข้าอยู่ในหน่วยเดียวกันก็ได้เช่นกัน

การจัดสาระออกเป็นหน่วยๆ นี้ ผู้สอนได้สาระวิชามาจากหลายแหล่งด้วยกัน นับตั้งแต่หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการประมวลการสอน คู่มือครู หนังสือแบบเรียนต่างๆที่ผู้สอนเห็นว่าดี ตำราจากต่างประเทศ เอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้สอนคิดเอาเอง เมื่อมีเอกสารต่างๆพร้อมอยู่ในมือแล้ว ผู้สอนใช้หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการเป็นหลัก ส่วนหนังสืออื่นๆ ใช้เป็นส่วนประกอบ ทำการวิเคราะห์ดูว่ามีเนื้อหาอะไรบ้าง แล้วจัดเนื้อเรื่องที่สัมพันธ์กันเข้าอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เรียกแต่ละกลุ่มว่าหน่วยการเรียนการสอน (teaching-learning unit) แล้วนำหน่วยการเรียนการสอนทั้งหมดมาจัดเรียงลำดับอีกทีว่าหน่วยไหนควรจะอยู่ก่อนอยู่หลัง เพราะอะไร

ระยะเวลาของสาระแต่ละตอน

ผู้สอนต้องกำหนดระยะเวลาในการสอนโดยกำหนดว่าหน่วยใดควรใช้เวลาเท่าใด ก็ สัปดาห์โดยต้องไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องเผื่อเวลาไว้สำหรับการหยุด เรียนเนื่องในโอกาสต่างๆ และการสอบด้วยทุกครั้ง

หนังสือแบบเรียน และหนังสืออ่านประกอบ

ในการสอนผู้สอนควรกำหนดหนังสือแบบเรียนไว้ 1 เล่ม และควรให้ผู้เรียนมีไว้ ประกอบการเรียนการสอนทุกคน ส่วนหนังสือที่ใช้อ่านประกอบ ผู้สอนควรระบุรายชื่อและให้ บรรณารักษ์ซื้อไว้หลายๆเล่ม เพื่อผู้เรียนจะได้อ่านประกอบ ส่วนเอกสารหรือหนังสือที่ผู้สอนใช้ ก็ควรระบุไว้ด้วยเช่นกัน

การทำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาเคมีใช้หลักการเดียวกับการทำแผนการจัดการเรียนรู้ ทั่วไป โดยใช้สาระเคมีเป็นสาระการเรียนรู้ ซึ่งมีรูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ หลาย แบบดังตัวอย่างต่อไปนี้ ซึ่งมีโครงสร้างหลักเหมือนกัน แต่ต่างกันที่รายละเอียดปลีกย่อยในตัว แผนการจัดการเรียนรู้

ตัวอย่างที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....

รหัสวิชา.....รายวิชา.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....
หน่วยการเรียนรู้ที่.... เรื่อง.....จำนวนคาบ.....คาบ
สาระที่..... :
มาตรฐานการเรียนรู้..... :
.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

.....
.....

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

...เขียนผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ทางโรงเรียนกำหนด หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ สอดคล้องกับมาตรฐานที่ใช้สอน.....

3. สาระสำคัญ

.....สาระที่เป็นใจความสำคัญ และให้เขียนในรูปความเรียง.....
.....

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์ปลายทาง

.....นำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมาแตกเป็นหัวข้อย่อย.....
.....

จุดประสงค์นำทาง

.....นำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมาเขียนเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม.....

5. สารการเรียนรู้

.....เขียนสาระเคมีที่เป็นเนื้อหาสำคัญ โดยเรียบเรียงจากเอกสารหลายเล่มและสรุปเป็นข้อความของตนเอง.....

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

.....เขียนขั้นตอนการสอน และให้วงเล็บคำตอบหลังข้อคำถามที่ใช้ในการสอนแต่ละคำถามด้วยทุกครั้ง โดยใส่วงเล็บแต่เพียงคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว.....

7. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

.....เขียนสื่อที่ใช้ประกอบการสอน เช่น บัตรคำ รูปภาพ ในกรณีที่เป็นอุปกรณ์การทดลอง ไม่จำเป็นต้องใส่ให้ใส่เฉพาะหัวข้อและชื่อการทดลอง โดยระบุให้รู้ว่าอยู่หน้าใดในหนังสือเรียน.....

8. การวัดผลและประเมินผล

.....ระบุวิธีที่ใช้ในการวัดผล และเครื่องมือที่ใช้วัด.....

9. กิจกรรมสืบเนื่อง

.....ระบุกิจกรรมที่ทำให้ทำหลังจบคาบเรียน.....

.....
ลงชื่อ

(.....)

...../...../.....

แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่.....

รายวิชา.....รหัสวิชา.....ช่วงชั้นที่.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....

หน่วยการเรียนรู้.....เรื่อง.....จำนวน.....คาบ

1. ผลการนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....บอกเหตุผลที่ทำให้การจัดกิจกรรมไม่เป็นไปตามที่เขียนในแผน /บอกรายละเอียดที่ทำให้แผนการสอนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี.....

การใช้สื่อ / แหล่งเรียนรู้

.....บอกข้อดี / ปัญหา / ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสื่อ ที่ใช้ในคาบเรียนนั้นๆ.....

การวัดผล / ประเมินผล

.....บอกข้อดี / ปัญหา / ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับขั้นตอนการวัดและประเมินผลที่ใช้ในคาบเรียนนั้นๆ.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....ระบุปัญหา / อุปสรรคที่ทำให้การสอนไม่เป็นตามที่กำหนดในแผน.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....เสนอวิธีแก้ปัญหา /ปรับปรุงให้แผนการจัดการเรียนรู้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น.....

ลงชื่อ

(.....)

...../...../.....

ตัวอย่างที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่...

ภาคเรียนที่... ปีการศึกษา..... กลุ่มสาระการเรียนรู้.....
รายวิชา...(รหัสวิชา ชื่อวิชา)..... เรื่อง.....
ช่วงชั้นที่..... ชั้น..... เวลาเรียน..... ชั่วโมง.....

1. สาระการเรียนรู้

สาระหลัก

บอกเนื้อหาสำคัญเป็นความเรียง.....

สาระเสริม

บอกความรู้ที่จะสอนเสริมในคาบนั้นๆ หรือบอกความรู้พื้นฐานที่ต้องใช้ประกอบการสอนเนื้อหา.....

2. มาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานที่....

3. มาตรฐานช่วงชั้น.....

4. ผลการเรียนรู้

ระบุทั้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด ทั้ง 3 ด้าน.....

5. สาระการเรียนรู้

...เขียนสาระเคมีที่เป็นเนื้อหาสำคัญ โดยเรียบเรียงจากเอกสารหลายเล่มและสรุปเป็นข้อความของตนเอง.....

6. กิจกรรมการเรียนการสอน (กระบวนการจัดการเรียนรู้)

...เขียนขั้นตอนการสอน และให้วงเล็บคำตอบหลังข้อคำถามที่ใช้ในการสอนแต่ละคำถามด้วยทุกครั้ง โดยใส่วงเล็บแต่เพียงคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว.....

7. การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล

ระบุว่าต้องการวัดด้านความรู้ การปฏิบัติ จิตวิทยาศาสตร์ โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง.....

เครื่องมือวัดผล

ระบุเครื่องที่ใช้วัด

วิธีการวัดผล

ระบุวิธีการวัดผล

เกณฑ์การประเมินผล

บอกเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับได้ เช่น ผ่าน 80 % ใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง, ใช้อย่างปลอดภัย ฯลฯ

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

.....เขียนสื่อที่ใช้ประกอบการสอน เช่น บัตรคำ รูปภาพ ในกรณีที่เป็นอุปกรณ์การทดลอง ไม่จำเป็นต้องใส่ให้ใส่เฉพาะหัวข้อและชื่อการทดลอง โดยระบุให้รู้ว่าอยู่หน้าใดในหนังสือเรียน.....

9. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

| วัน/เดือน/ปี เวลา | ชั้น/ ห้อง | ผลการจัดการเรียนรู้ | วัดผลเป็น คะแนน | ปัญหา&อุปสรรค และแนวทางแก้ไข | หมายเหตุ |
|----------------------|---------------|---|----------------------------|---|----------|
| | | บอกรายละเอียดว่าแผนที่ใช้ ได้ผลหรือไม่ | ระบุ คะแนนที่ ควรได้ | บอกเหตุผลที่ทำให้ เกิดปัญหา และวิธีแก้ปัญหา | |

ลงชื่อ

(.....)

...../...../.....

แบบฝึกหัดท้ายบท

จงเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

1. จงเขียนแผนการจัดการเรียนรู้วิชาเคมี เน้นเนื้อหาที่ไม่มีการทดลอง โดยใช้แผนตามตัวอย่าง
ที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....

รหัสวิชา..... รายวิชา..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....

หน่วยการเรียนรู้ที่.... เรื่อง..... จำนวนคาบ.....คาบ

สาระที่..... :

มาตรฐานการเรียนรู้..... :

.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

.....

.....

.....

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

.....

.....

.....

3. สาระสำคัญ

.....

.....

.....

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์ปลายทาง

.....

.....

.....

จุดประสงค์นำทาง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. สาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
8. การวัดผลและประเมินผล
.....

.....
9. กิจกรรมสืบเนื่อง
.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

...../...../.....

แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่.....

รายวิชา..... รหัสวิชา..... ช่วงชั้นที่..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....

หน่วยการเรียนรู้ที่..... เรื่อง..... จำนวน..... คาบ

1. ผลการนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....
.....
การใช้สื่อ / แหล่งเรียนรู้

.....
.....
การวัดผล / ประเมินผล

.....
.....
2. ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....
3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

...../...../.....

2. จงเขียนแผนการจัดการเรียนรู้วิชาเคมีเน้นเนื้อหาที่มีการทดลองโดยใช้แผนตามตัวอย่างที่ 2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่...

ภาคเรียนที่...ปีการศึกษา.....

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

รายวิชา...(รหัสวิชา ชื่อวิชา).....

เรื่อง.....

ช่วงชั้นที่.....ชั้น.....

เวลาเรียน.....ชั่วโมง.....

1. สาระการเรียนรู้

สาระหลัก

.....

สาระเสริม

.....

2. มาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานที่....

.....

3. มาตรฐานช่วงชั้น.....

4. ผลการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. สาระการเรียนรู้

สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล

.....

เครื่องมือวัดผล

.....

วิธีการวัดผล

.....

เกณฑ์การประเมินผล

.....

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

.....

9. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

| วัน/เดือน/ปี เวลา | ชั้น/ ห้อง | ผลการจัดการเรียนรู้ | วัดผลเป็น คะแนน | ปัญหา&อุปสรรค และแนวทางแก้ไข | หมายเหตุ |
|----------------------|---------------|---------------------|--------------------|---------------------------------|----------|
| | | | | | |

ลงชื่อ

(.....)

...../...../.....