

สวัสดีค่ะ



บทที่ 4

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ





การบูรณาการ (INTEGRATION)



ความหมายโดยทั่วไป



การรวมเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

ทำให้สมบูรณ์ ทำให้กลมกลืน ทำให้สมดุล

การทำหน่วยย่อยๆที่สัมพันธ์กันมาผสมกลมกลืน
เป็นหนึ่งเดียวให้ครบสมบูรณ์ในตัวเอง

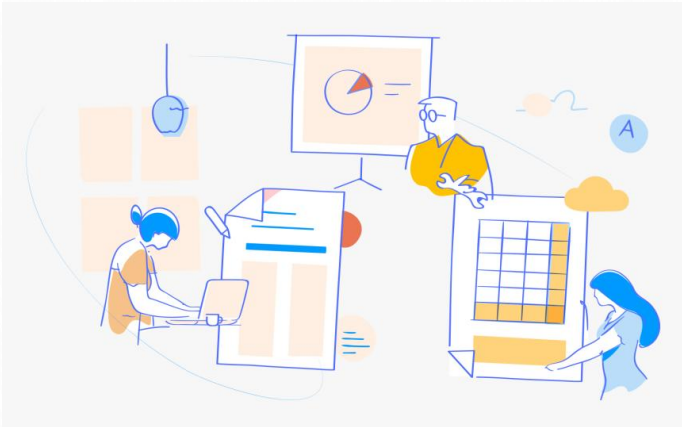
ความหมายทางการศึกษา



การเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ
เข้าด้วยกัน

การผสมผสานองค์ความรู้ตั้งแต่ 2 องค์ความรู้ขึ้นไป
เข้าด้วยกันอย่างลงตัวและเป็นระบบ ช่วยทำให้ผู้เรียน
เกิดการเรียนรู้ Concept ในลักษณะที่เชื่อมโยงกัน
อย่างบูรณาการ ตอบสนองธรรมชาติ ความต้องการ
และความสนใจของผู้เรียน

ความหมายด้านการเรียนการสอน



การบูรณาการการเรียนการสอน คือ
การจัดกิจกรรมให้นักเรียนเชื่อมโยง
ความรู้และทักษะที่เคยเรียนในวิชา
อื่นเข้ามาใช้

การบูรณาการทางการศึกษา

การบูรณาการทาง
การศึกษาแบ่งเป็น
2 ประเภท

การบูรณาการหลักสูตร (หลักสูตรบูรณาการ)

การนำเนื้อหาจากศาสตร์
ต่างๆมาผสมผสานกัน
ก่อนการเรียนการสอน

บูรณาการการเรียนการสอน

การนำเนื้อหามาจัดการเรียนการ
สอนด้วยการผสมผสานวิธีการ
หลากหลาย กิจกรรมหลากหลาย

ประเภทของการบูรณาการ (integration)
การผสมผสาน/การเชื่อมโยงทำให้กลมกลืน หรือ สมดุล หรือ สมบูรณ์

การบูรณาการหลักสูตร
(บูรณาการระหว่างสาระกับสาระ)
(curriculum integration)

บูรณาการการเรียนการสอน
(instructional integration)

บูรณาการ
ภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้
(interdisciplinary integration)

บูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้
(interdisciplinary integration
across curriculum)

- infusion integration (แบบสอดแทรก)
- multidisciplinary integration (แบบพหุวิทยาการ)
- transdisciplinary integration (แบบเป็นคณะ เป็นทีม)
- บูรณาการความรู้ ความคิด คุณธรรม จริยธรรม และการปฏิบัติ
- บูรณาการ ปัญญา อารมณ์ สังคม และร่างกาย
- บูรณาการทักษะการคิดและกระบวนการคิด
- บูรณาการคุณลักษณะที่พึงประสงค์
- บูรณาการโดยใช้โครงงาน
- บูรณาการทักษะภาษาไทย ทักษะคณิตศาสตร์ และทักษะการทำงานกับโครงงานต่างๆ
ที่จัดทำในและนอกโรงเรียน
- ฯลฯ
- parallel integration (แบบคู่ขนาน)
- บูรณาการทักษะวิชาชีพ
- บูรณาการกระบวนการกลุ่ม
- บูรณาการทักษะปฏิบัติกับสาระ
- บูรณาการทักษะการสื่อสาร



การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ



หมายถึง การนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

(ทิศนา ขัมมณี, 2562 : 147)



การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ



หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงหัวข้อ หรือเนื้อหา
สาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกัน
เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้แบบองค์รวม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน
ชีวิตประจำวันได้ (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2553 : 129)



การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ



สรุปการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ...

หมายถึง กระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงศาสตร์
สาขาวิชาต่าง ๆ หรือเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันเข้ามาไว้ด้วยกัน และจัด
กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์
รวม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

เหตุผลที่ต้องมีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ



1. ศาสตร์ทุกศาสตร์ไม่อาจแยกจากกันโดยเด็ดขาดได้ เช่นเดียวกับวิถีชีวิตของคนที่ต้องดำรงอยู่อย่างประสานกลมกลืนเป็นองค์รวม การจัดให้เด็กได้ฝึกทักษะและเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ อย่างเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน จะทำให้การเรียนรู้มีความหมายสอดคล้องกับชีวิตจริง

2. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ จะช่วยลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชา ลดเวลาการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการแบ่งเบาภาระในการสอนของครู

3. การเรียนแบบบูรณาการ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ใช้ความคิด ประสพการณ์ ความสามารถและทักษะด้านต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ก่อให้เกิดการเรียนรู้ทักษะ กระบวนการและเนื้อหาสาระไปพร้อม ๆ กัน

4. ไม่มีหลักสูตรวิชาใด เพียงวิชาเดียวที่สำเร็จรูป และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหา ทุกอย่างที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงได้

5. การเรียนการสอนแบบบูรณาการ ตอบสนองความสามารถของผู้เรียนซึ่งมี หลายด้าน

6. การขยายตัวของความรู้ในปัจจุบัน ขยายตัวไปอย่างรวดเร็วมาก มีเรื่องใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นมากมาย จึงจำเป็นต้องเลือกสาระที่สำคัญ และจำเป็นให้ผู้เรียนในเวลาที่มีเท่าเดิม

7. ช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ เนื้อหาและกระบวนการ การที่เรียนในวิชาหนึ่งอาจช่วยให้เกิดความเข้าใจวิชาอื่นดีขึ้นได้

จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้รับสาระความรู้แบบองค์รวมที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กับจากหลากหลายสาขาวิชา

2. เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ทักษะกระบวนการกลุ่ม ทักษะการคิด การแก้ปัญหา เป็นต้น

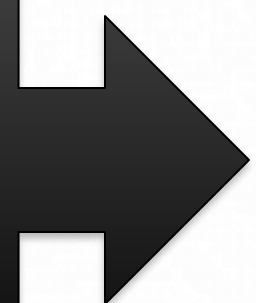
3. เพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้เรียนที่มีแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ที่เรียกว่า พหุปัญญา

4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ



ลักษณะของการ
จัดการเรียนรู้
แบบบูรณาการ



1

การบูรณาการเชิงเนื้อหาสาระ

2

การบูรณาการเชิงวิธีการ

3

การบูรณาการความรู้กับกระบวนการเรียนรู้

4

การบูรณาการความรู้ ความคิด กับคุณธรรม

5

การบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติ

6

การบูรณาการความรู้ในโรงเรียนกับชีวิตจริงของนักเรียน

1. การบูรณาการเชิงเนื้อหาสาระ

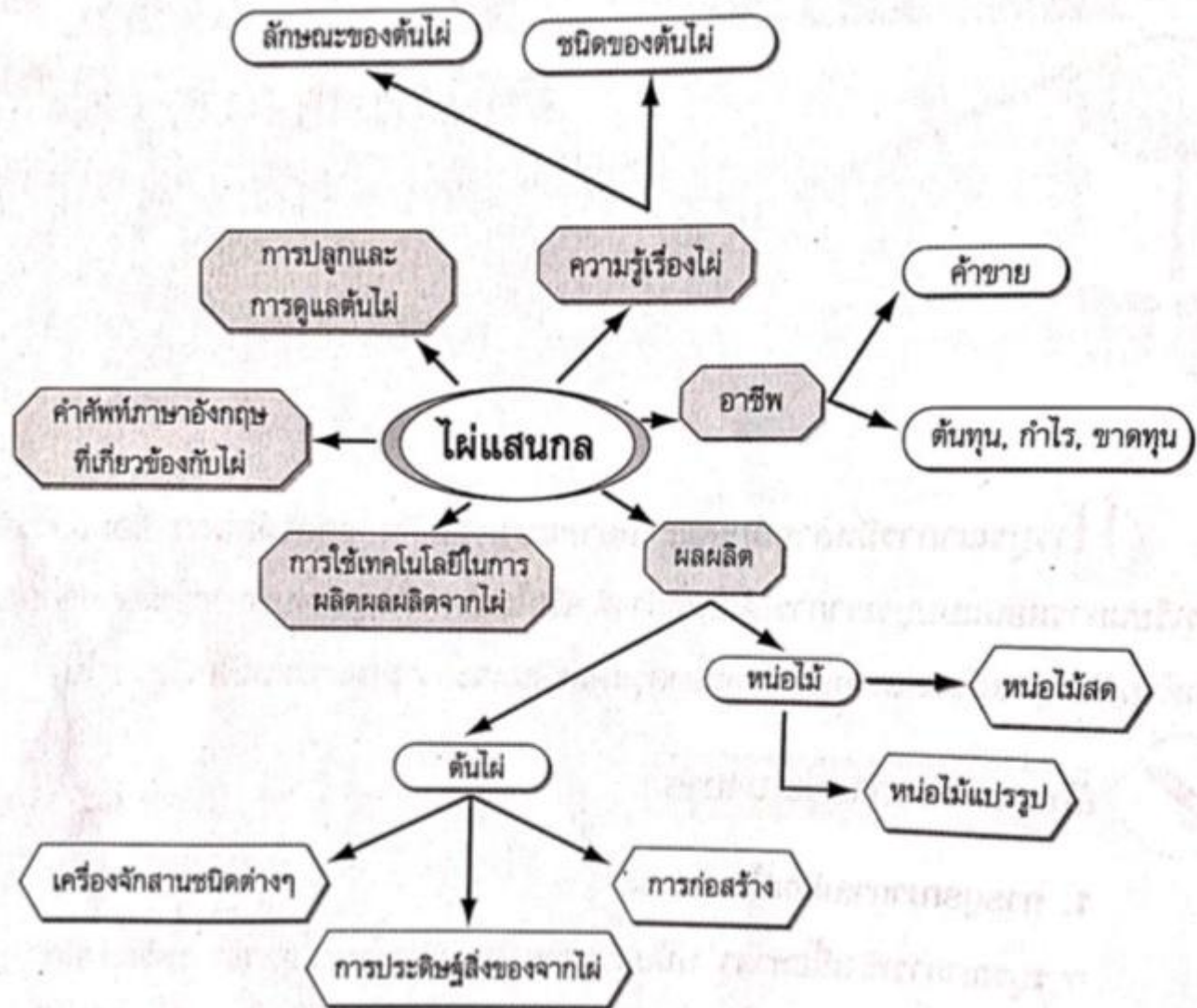
เป็นการผสมผสานเชื่อมโยงเนื้อหาสาระ หรือองค์ความรู้ในลักษณะการหลอมรวมกันของหลายศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกัน โดยตั้งเป็นหน่วย (Unit) หรือหัวข้อเรื่อง (Theme) เนื้อหาสาระที่นำมาหลอมรวมกันจะมีลักษณะคล้ายกัน สัมพันธ์กัน หรือต่อเนื่องกัน แล้วเชื่อมโยงเป็นเรื่องเดียวกัน

ผังความคิด (Mind Map) ใช้แสดงการเชื่อมโยง
ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งระหว่างความคิด
หลัก ความคิดรอง และความคิดย่อยที่เกี่ยวข้อง
สัมพันธ์กัน

Concept มโนทัศน์/ความคิดรวบยอด – ภาพความคิดในสมองที่เป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง /ความคิดเห็นที่เป็นภาพในใจ /ภาพที่เกิดขึ้นภายในใจ

ผังมโนทัศน์ (Concept Map)
เป็นการแสดง ความคิดรวบยอด
ใหญ่ไว้ตรงกลางและแสดง
ความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์และ
มโนทัศน์

แผนผังความคิด แสดง Concept mapping เชื่อมโยงมโนทัศน์ของหัวข้อความรู้



2. การบูรณาการเชิงวิธีการ

เป็นการผสมผสานวิธีการสอนแบบต่าง ๆ เข้าในการสอน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่หลากหลายวิธี เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสรู้และฝึกปฏิบัติอย่างสัมพันธ์กันให้มากที่สุด ดังนั้นในการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้สอนสามารถบูรณาการเชิงวิธีการด้วยการใช้เทคนิคหรือวิธีการต่าง ๆ ได้หลายวิธี อาทิ การสนทนา การอภิปราย การใช้คำถาม การบรรยาย การค้นคว้าและการทำงานกลุ่ม การไปศึกษานอกห้องเรียน และการนำเสนอข้อมูล เป็นต้น

3. การบูรณาการความรู้กับกระบวนการเรียนรู้

โดยออกแบบการเรียนรู้ให้มีทั้งการให้ความรู้และกระบวนการต่าง ๆ ไปพร้อม ๆ กัน เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา และ กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาวิธีการแสวงหาความรู้และการได้มาซึ่งองค์ความรู้ที่ต้องการด้วยตัวเอง ซึ่งกระบวนการเรียนรู้นี้จะเป็นสิ่งที่ตกตะกอนติดตัวผู้เรียนตลอดไป

4. การบูรณาการความรู้ ความคิด กับคุณธรรม

โดยเน้นทั้งพุทธิพิสัยและจิตพิสัยเป็นการเรียนที่มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อม ๆ กัน เพื่อที่มุ่งหวังให้นักเรียนเป็น “ผู้มีความรู้ คู่คุณธรรม” (สอนเนื้อหาสาระโดยใช้วิธีการต่าง ๆ และใช้เทคนิคการสอดแทรกคุณธรรมเข้าไปโดยผู้เรียนไม่รู้ตัว จนกระทั่งเกิดการซึมซาบเป็นธรรมชาติ)

**** สอนแบบสอดแทรกคุณธรรมในเนื้อหา กิจกรรมของวิชา**

5. การบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติ

เป็นการสอนที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง ควบคู่ไปพร้อม ๆ กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเนื้อหาวิชาการ ซึ่งการสอนความรู้ที่เชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ลึกซึ้ง ความรู้นั้นติดตัวไปยาวนานไม่ลืมง่าย

6. การบูรณาการความรู้ในโรงเรียนกับชีวิตจริงของนักเรียน

พยายามให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาและสามารถนำเนื้อหาในส่วนที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงของผู้เรียนไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ เพื่อให้ นักเรียนได้เห็นคุณค่าและความหมายในสิ่งที่ตนเรียน อีกทั้งเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความต้องการในการเรียนรู้สิ่งอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

จำแนกตาม
จำนวนผู้สอน

1. การบูรณาการแบบผู้สอนคนเดียว

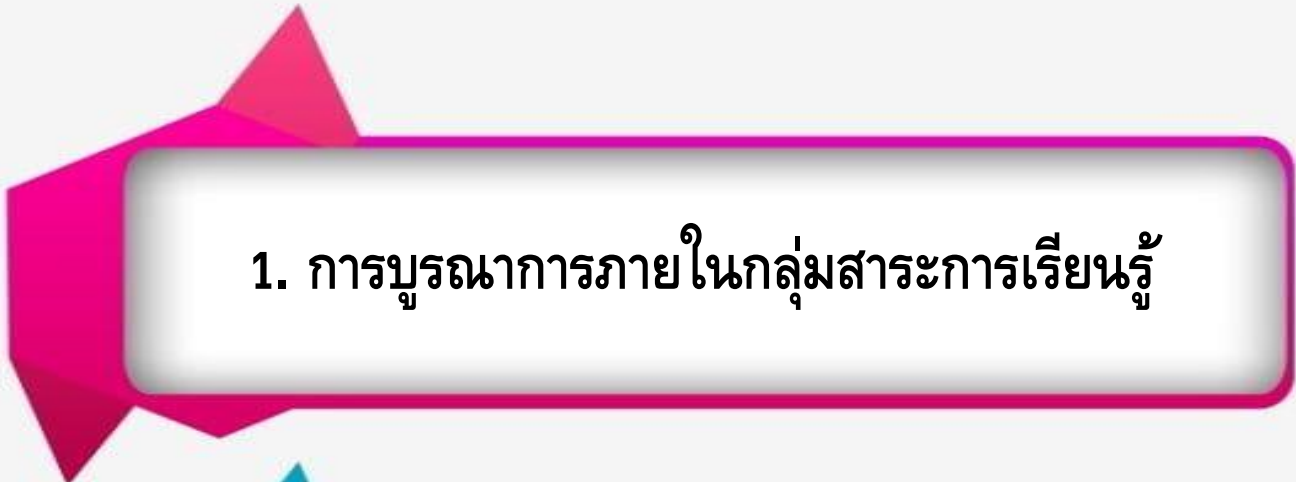
2. การบูรณาการแบบคู่ขนาน

3. การบูรณาการแบบโครงการ

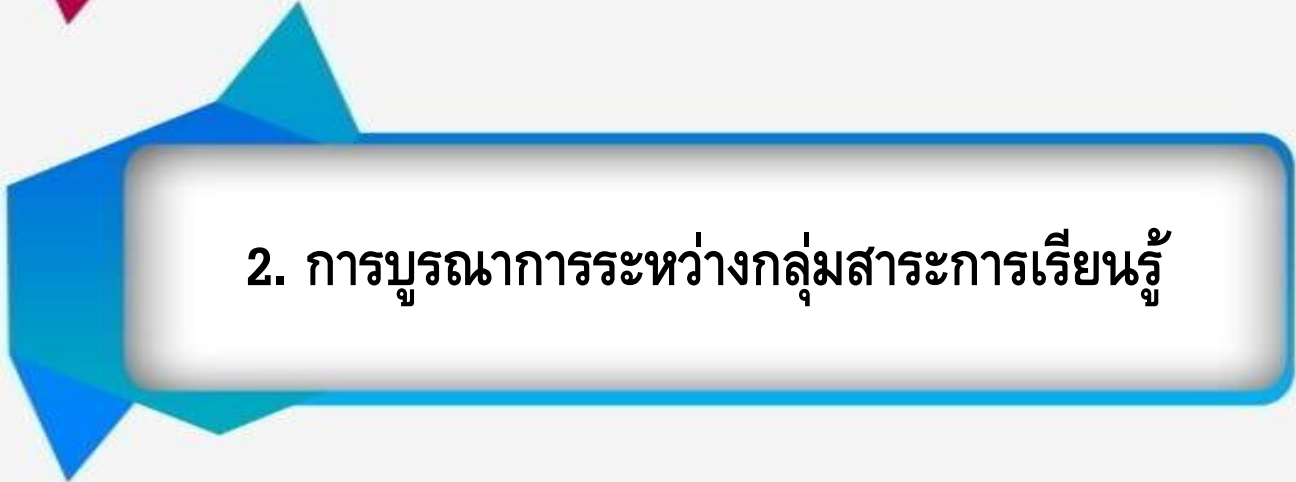
จำแนกตาม
กลุ่มสาระการ
เรียนรู้



1. การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้



2. การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้



จำแนกตาม
ประเภทของ
การบูรณาการ



1. การบูรณาการแบบสหวิทยาการ

2. การบูรณาการแบบพหุวิทยาการ

จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

* ในที่นี้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นหลัก

1. การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้

เป็นการนำเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในวิชาเดียวกันหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน มาเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์กันภายใต้หัวเรื่อง (Theme) เดียวกัน ในการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ความรู้และทักษะไปใช้ใน ชีวิตจริง เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย

ตัวอย่าง

การบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จะเป็นการเชื่อมโยงสาระ การอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด หลักการใช้ภาษาไทย โดยใช้วรรณคดีหรือวรรณกรรมเป็นแกนในการจัดหน่วยการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

สาระที่ ๑ การอ่าน

- อ่านคำประพันธ์ บทอาขยาน
ของเนื้อเรื่อง

สาระที่ ๒ การเขียน

- เขียนสรุปเนื้อเรื่องเป็นร้อย
กรองเป็นภาษาของตนเอง



ขุนช้างขุนแผน ตอน ขุนช้างถวายฎีกา

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

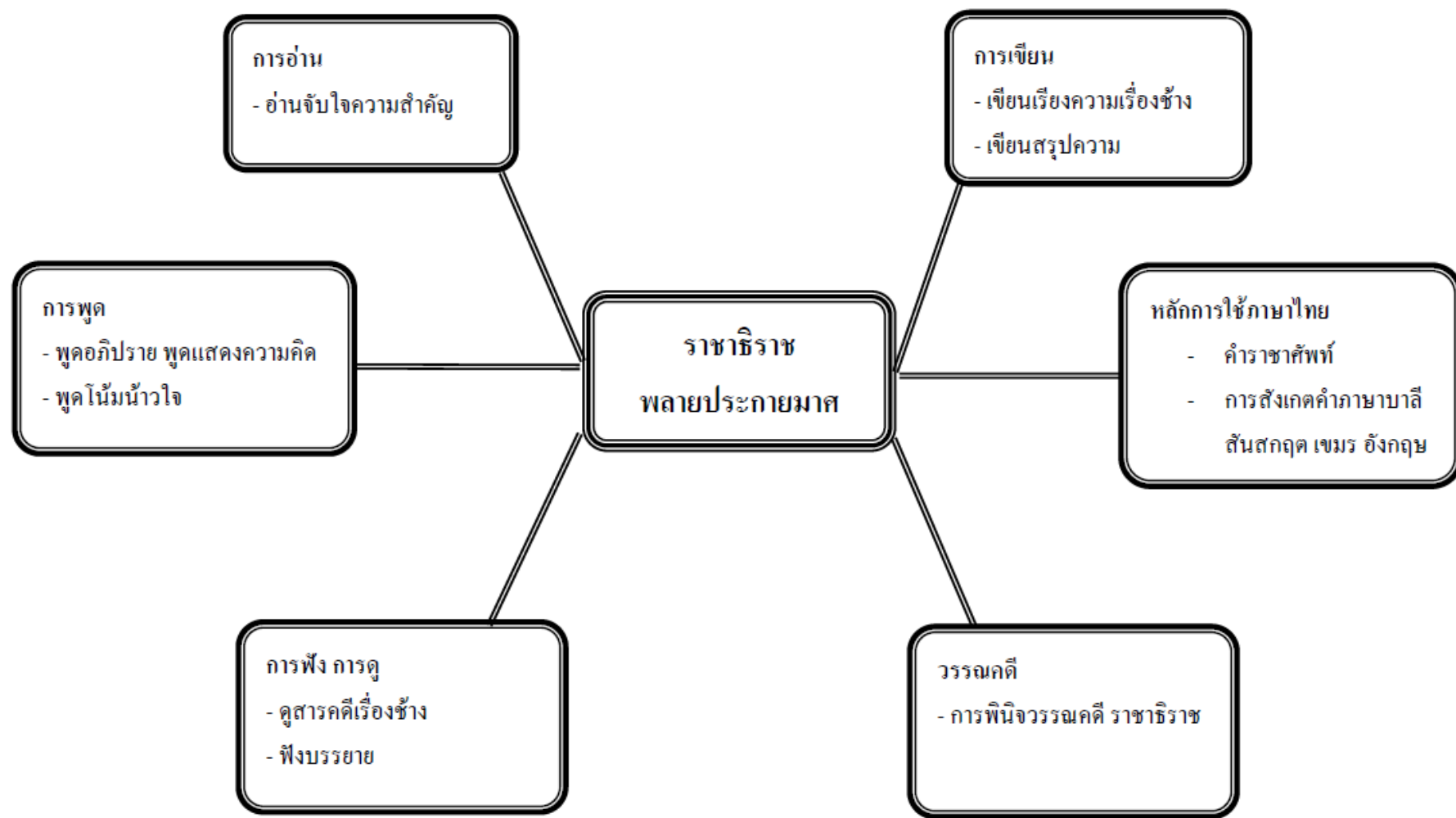
- ฟังเรื่องจากครู จากสื่อการสอน
เช่น คลิปวิดีโอ
- พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน

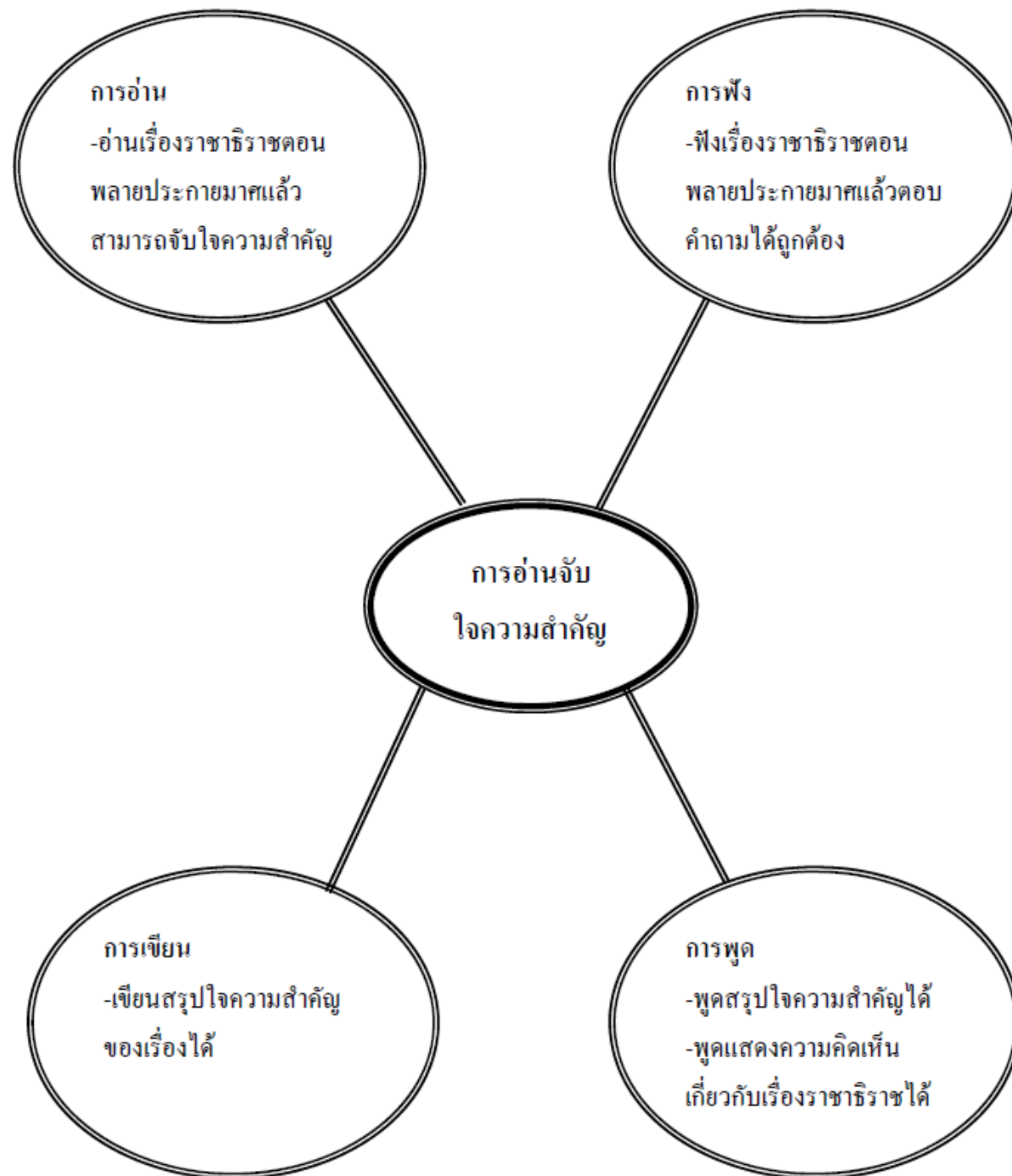
สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย

- การใช้คำยืมของภาษาบาลี-สันสกฤต
- การคำโบราณในการแต่งคำประพันธ์

สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม

- วิเคราะห์ข้อคิดที่ได้จากเรื่อง
- คำศัพท์ที่ปรากฏในวรรณคดี





1. สาระสำคัญ

การอ่านจับใจความ เรื่อง ราชาธิราช ตอน พลายประกายมาส เป็นทักษะที่จำเป็นเพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน รวมทั้งสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์เรื่องได้

2. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท.1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ และความคิดไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่ออ่าน เรื่อง ราชาธิราช ตอน พลายประกายมาสแล้วมีความรู้ความเข้าใจเรื่องที่อ่านได้เป็นอย่างดี

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอ่านเรื่องแล้วจัดลำดับเหตุการณ์ของเรื่องได้
2. นักเรียนเขียนสรุปใจความสำคัญของเรื่องได้
3. นักเรียนพูดสรุปใจความสำคัญของเรื่องได้
4. นักเรียนนำเสนอผลงานได้ถูกต้อง
5. นักเรียนฟังเรื่องแล้วตอบคำถามได้ถูกต้อง

4. สารการเรียนรู้

พม่ากับมอญสู้รบกันมาเป็นระยะเวลา 22 ปี แล้วกลับมาทำสงครามกันใหม่ฝ่ายมอญได้เสียทหารมีฝีมือไปหลายคน ฝ่ายพม่าพระเจ้าเทียรทอง มีพระโอรสชื่อมังรายกะยอละวาซึ่งเป็นหนุ่มเลือดร้อน ได้ใช้อุบายจับแม่ทัพเอกฝ่ายมอญคือสมิงนครอินทไปได้ทำให้สมิงนครอินทตรอมใจตายระหว่างตกเป็นเชลย ทำให้ฝ่ายมอญอยู่ในสภาพเสียขวัญ ทำให้มังรายกะยอละวาวางจะได้ชัยชนะเด็ดขาด แต่ในการทำศึกสงครามตอนปลายประกายมาศ มังรายกะยอละवादองพ่ายแพ้แก่มอญเพราะกลอุบายอันชาญฉลาดของฝ่ายมอญก่oprด้วยทหารเอกที่มีฝีมืออย่างสมิงอุบากอง สมิงอายมณฑะยา สมิงอังวะมังศรี และปลายประกายมาศซึ่งแสนรู้ที่มีความสำคัญในการทำสงครามให้ฝ่ายมอญได้ชัยชนะ

5. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

ครูให้นักเรียนดูภาพข้างแล้วสนทนาว่าข้างมีประโยชน์อย่างไร และภาพยนตร์หรือละครเกี่ยวกับข้างที่นักเรียนเคยดูแล้ว

2. ชื่นเสนอความรู้ใหม่ (10 นาที)

ครูสร้างประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องราชาธิราชโดยเล่าเรื่องย่อประกอบการสนทนา

3. ชื่นฝึกทักษะ (เป็นกลุ่ม 30 นาที)

3.1 นักเรียนเข้ากลุ่มละความสามารถตามหลักของกลุ่มความร่วมมือกันเรียนรู้ กลุ่มละ 4 คนประกอบด้วยนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คนและอ่อน 1 คน จำนวน 10 กลุ่ม

3.2 ให้นักเรียนจับบัตรเนื้อหาที่ครูทำไว้เป็นตอน ๆ จำนวน 10 ตอน กลุ่มใดจับได้ตอนใดให้ช่วยกันอ่านตอนนั้น

3.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันอ่านเนื้อหาที่จับสลากได้ โดยคนเก่งอ่านออกเสียง สมาชิกอ่านตามสมาชิกในกลุ่มช่วยกันเขียนสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน (ใบงานที่ 1)

4. ชื่นเสนอผลงาน (20 นาที)

นักเรียนออกมานำเสนอผลงานตามลำดับหมายเลขข้อที่จับสลากได้จนครบทุกกลุ่ม

5. ชื่นสรุปความรู้ (40 นาที)

5.1 นักเรียนช่วยกันสรุปเนื้อเรื่อง ราชาธิราชตอนพลายประกายมาศ เป็น Mind

Mappig

5.2 ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอ Mind Mappig

5.3 ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 2

5.4 ครูให้นักเรียนร่วมกันเฉลยใบงานและสรุปเรื่องราชาธิราชตอนพลายประกายมาศ

2. การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้

เป็นการนำเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตั้งแต่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ขึ้นไปหรือระหว่างศาสตร์ มาเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์เป็นเรื่องเดียวกัน เพื่อจัดการเรียนรู้ภายใต้หัวเรื่อง(Theme)เดียวกัน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและใกล้เคียงกับชีวิตจริง

ตัวอย่าง

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเรื่อง “สภาพดินฟ้าอากาศ”

วิทยาศาสตร์ : ศึกษาประเภทต่างๆ ของเมฆหมอก สาเหตุของฟ้าร้องฟ้าผ่า

สังคม : สภาพดินฟ้าอากาศมีผลต่อการแต่งกาย ที่อยู่อาศัย และอาหารการกินของแต่ละวัฒนธรรมอย่างไร

คณิตศาสตร์ : วัดและบันทึกปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิของแต่ละวัน หาค่าเฉลี่ยและเขียนเป็นแผนภูมิ

ภาษาไทย (การอ่าน/เขียน) : ศึกษาบทกวี เรื่องสั้น หรือบทความที่กล่าวถึงดินฟ้าอากาศ และฤดูกาล /เขียนเรียงความสภาพดินฟ้าอากาศของท้องถิ่น

เทคโนโลยี : ดาวน์โหลดภาพถ่ายดาวเทียมลงในคอมพิวเตอร์ เพื่อศึกษาเส้นทางผ่านของพายุ

การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้สามารถจัดได้ 4 ลักษณะ

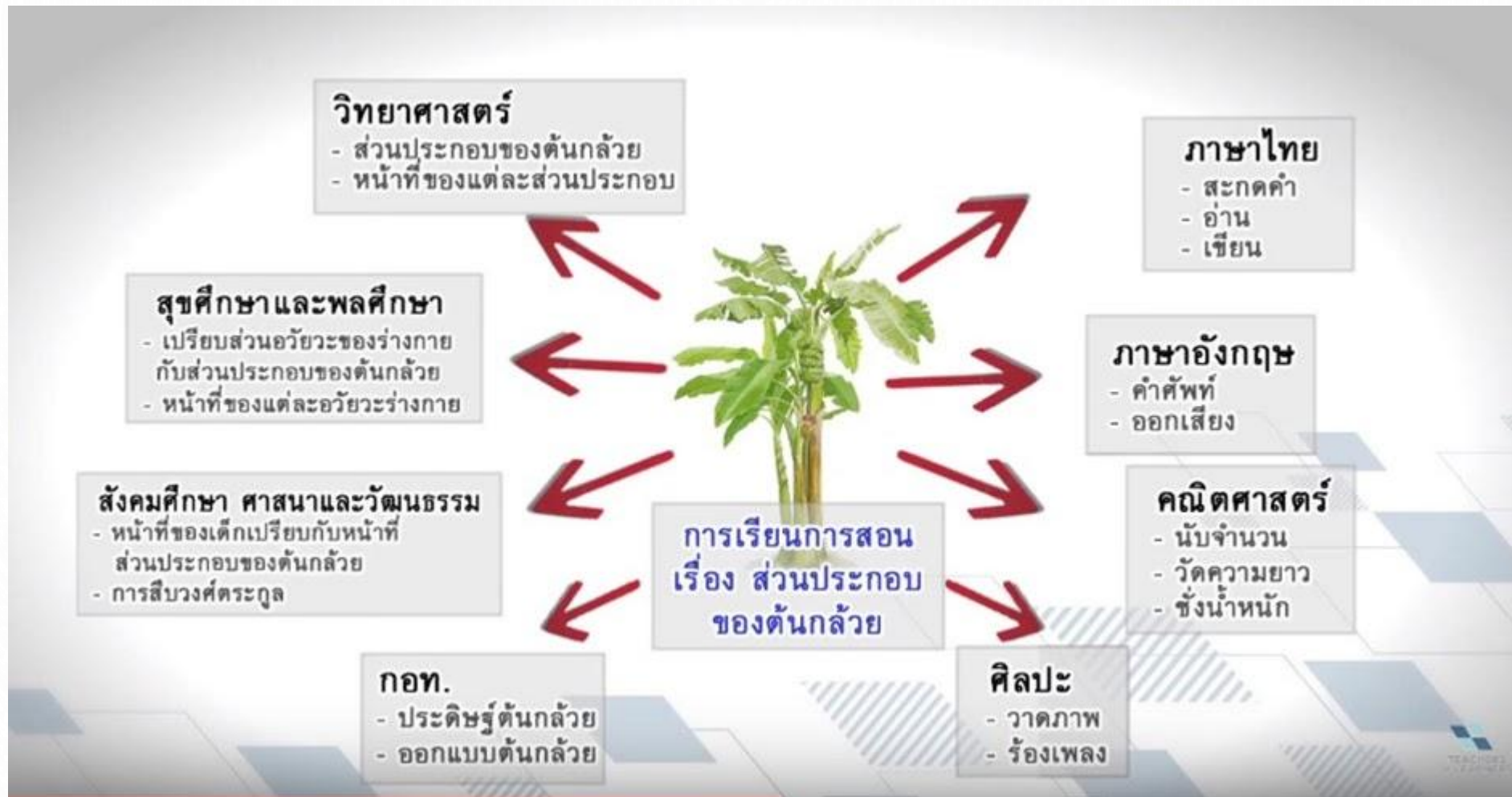
1. การบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion)

2. การบูรณาการแบบคู่ขนาน (Parallel)

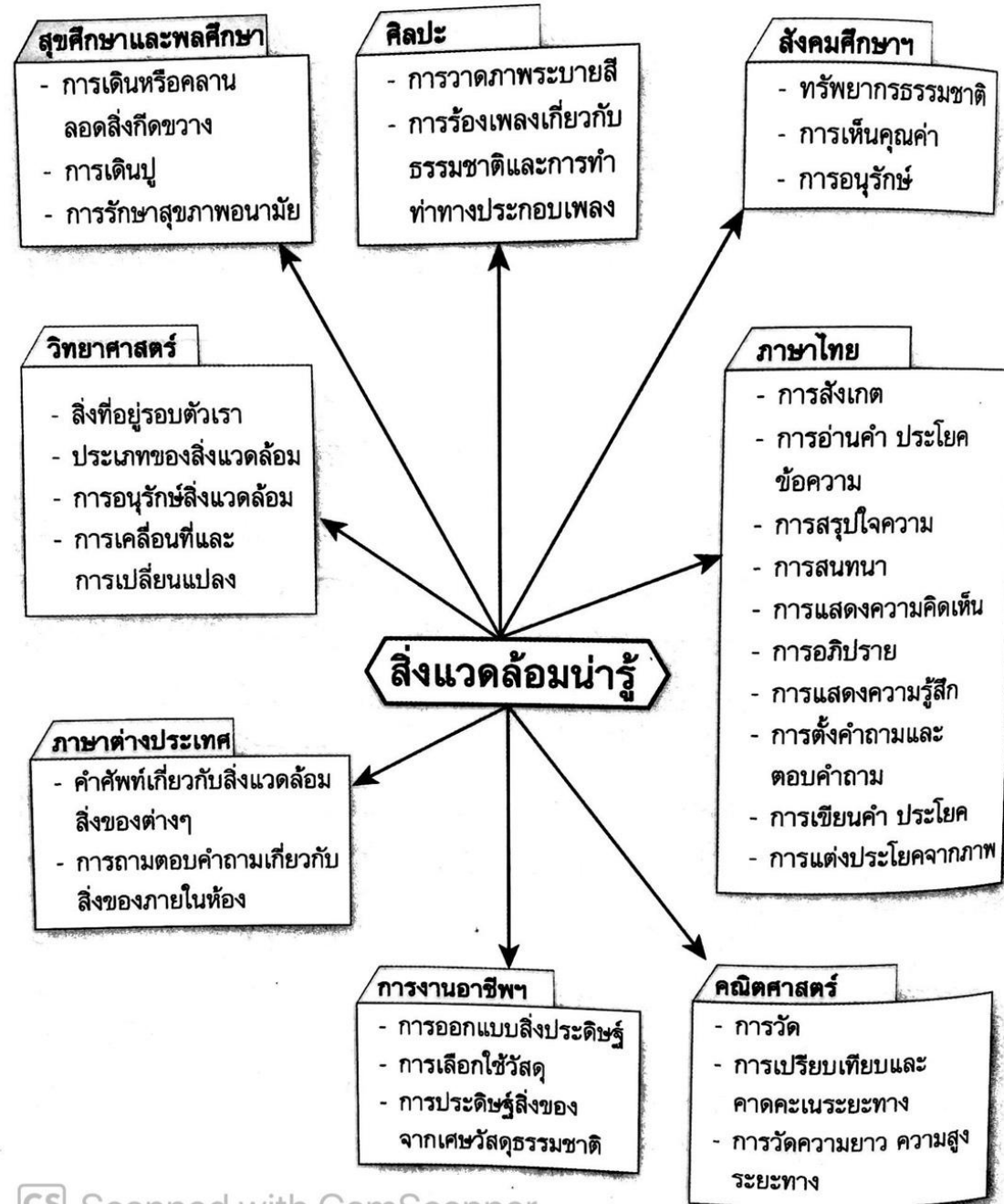
3. การบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Multidiscipline)

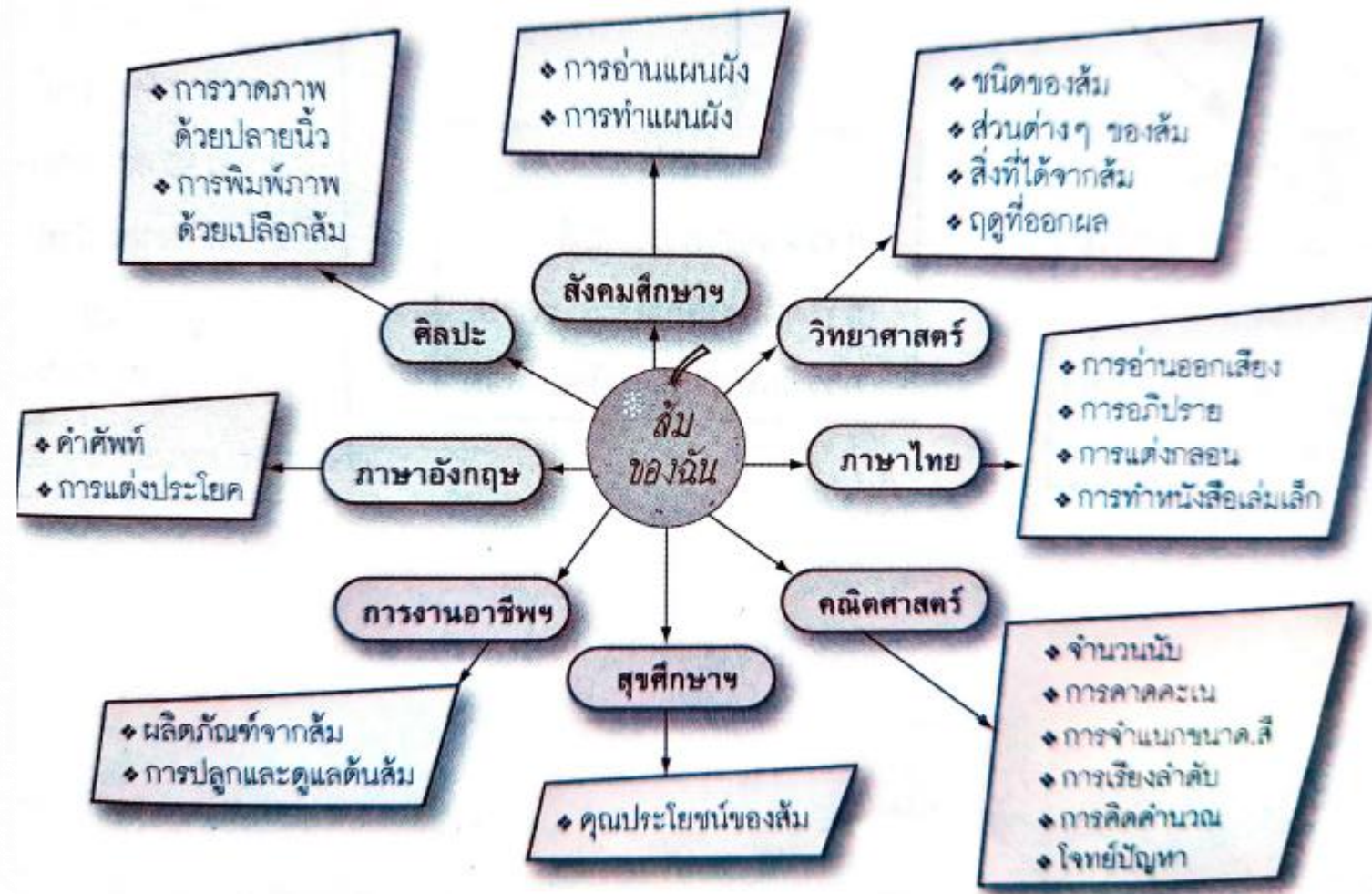
4. การบูรณาการแบบข้ามวิชา (Transdisciplinary)

การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้









การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้สามารถจัดได้ 4 ลักษณะ

1. การบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion)

2. การบูรณาการแบบคู่ขนาน (Parallel)

3. การบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Multidiscipline)

4. การบูรณาการแบบข้ามวิชา (Transdisciplinary)

1. การบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion)



การเรียนรู้แบบนี้ผู้สอนจะนำเนื้อหาของวิชาอื่นๆ มาสอดแทรกในรายวิชาของตนเอง โดยเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ให้สอดคล้องกับหัวเรื่องกำหนดขึ้นมา เป็นการวางแผนการสอนและทำการสอนโดยผู้สอนเพียงคนเดียว

- เป็นการสอนบูรณาการแบบหลอมรวมโดยผู้สอนคนเดียว แต่บูรณาการความรู้และเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตัวอย่าง

สอนเรื่อง ระบบนิเวศ ผู้สอนสามารถ เชื่อมโยงสาระ และกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มสาระต่าง ๆ เช่น การอ่าน การเขียน การวาดภาพ การร้องเพลง การคิดวิเคราะห์ เป็นต้น ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ไปแสวงหาความจริงจากหัวข้อเรื่องที่กำหนด หรือเป็นการนำเอาเรื่อง πουผู้สอนต้องการจะปลูกฝังให้แก่ผู้เรียนไปสอดแทรกไว้ในวิชาต่าง ๆ เช่น การนำจริยธรรมหรือระเบียบวินัยไปสอดแทรกไว้ในวิชาที่สอน เป็นต้น

2. การบูรณาการแบบคู่ขนาน (Parallel)



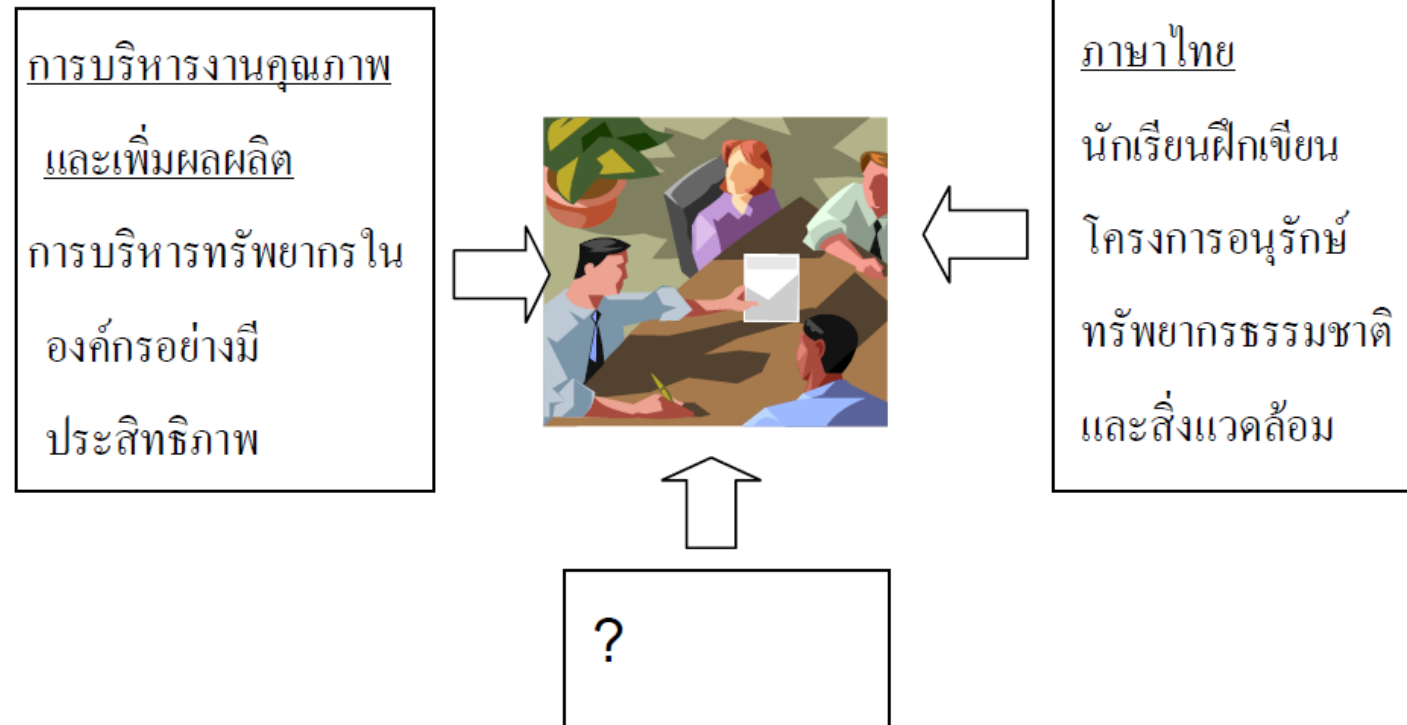
ผู้สอนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปต่างคนต่างสอนวิชาของตนเอง แต่จะมาวางแผน ตัดสินใจ ร่วมกันว่าจะจัดแผนการเรียนรู้และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมุ่งสอนในหัวเรื่อง (Theme) ความคิดรวบยอด (Concept) และปัญหา (Problem) เดียวกันในส่วนหนึ่ง

*** เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การกำหนดชิ้นงาน การวัดและประเมินผลตามลักษณะ วิชาของตน

ตัวอย่าง

- ผู้สอนคนที่ 1 สอนวิทยาศาสตร์ เรื่อง เงา
- ผู้สอนคนที่ 2 สอนคณิตศาสตร์ เรื่องวัดระยะทาง โดยการวัดเงา คัดคำนวณ
ในเรื่องเงาในช่วงเวลาต่าง ๆ
- ผู้สอนคนที่ 3 สอนศิลปะ ให้เรียนรู้ศิลปะเรื่องเทคนิคการวาดรูปที่มีเงา

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
[หัวข้อ (Theme) ที่ตั้งร่วมกัน]



3. การบูรณาการแบบสหวิทยาการ



ผู้สอนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปที่สอนต่างวิชากัน มาวางแผนเพื่อสอนร่วมกัน โดยกำหนดว่าจะสอนหัวเรื่องเดียวกัน(Theme) ความคิดรวบยอด (Concept) และปัญหา (Problem) เดียวกัน นำเนื้อหาสาระจากวิชาต่าง ๆ มาโยงสัมพันธ์กับหัวเรื่องที่กำหนด ต่างคนต่างแยกสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของตน การวัดและประเมินผลตามลักษณะวิชาของตน กำหนดโครงงานให้ผู้เรียนปฏิบัติร่วมกันเพียงโครงการเดียว ประเมินความสำเร็จของผู้เรียนจากโครงงาน

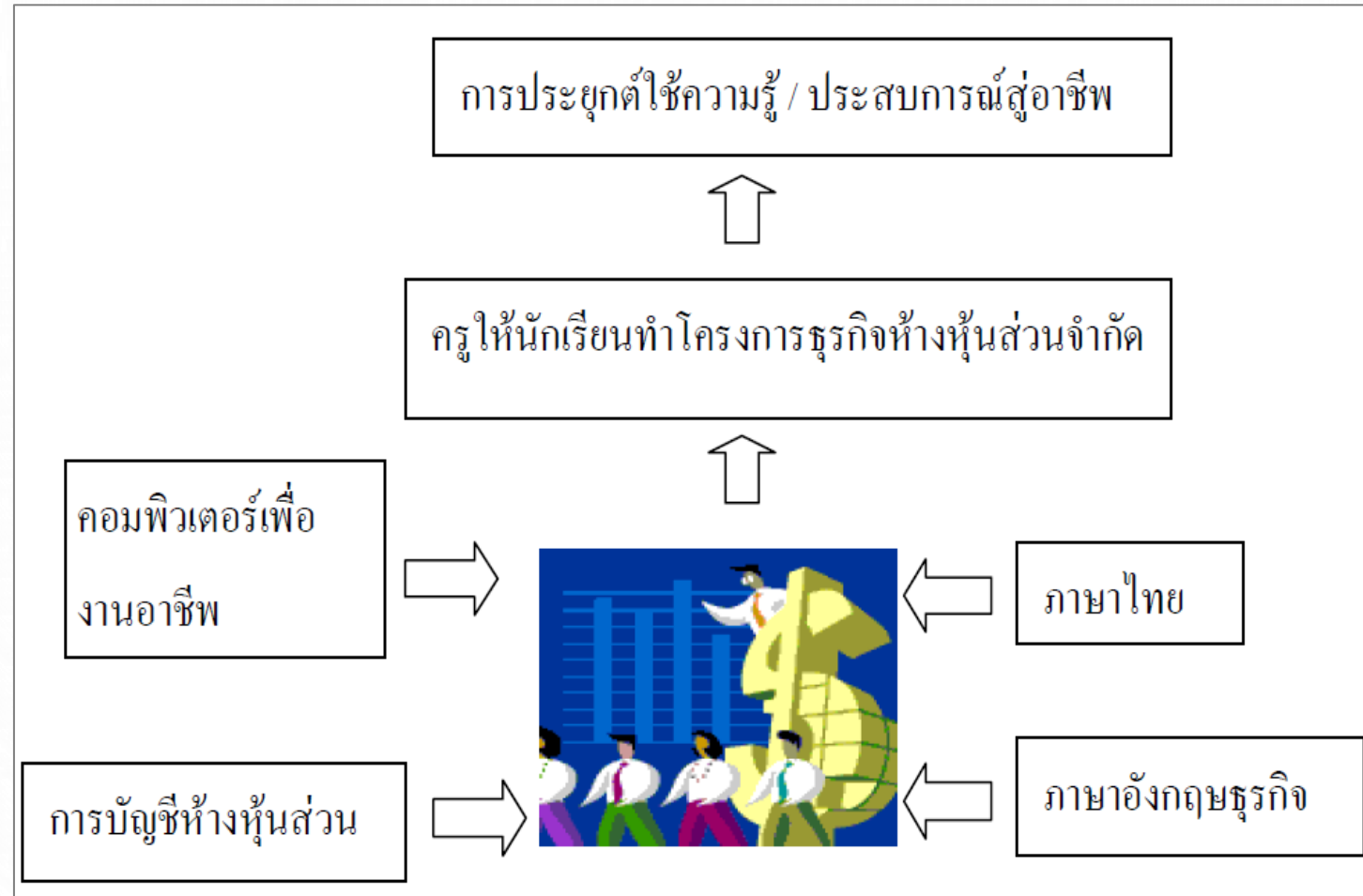
การเรียนรู้แบบนี้คล้ายกับแบบคู่ขนาน

ตัวอย่าง

สอนเรื่องการอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยตั้งหัวเรื่องขึ้นมาใหม่ (Theme) แล้วนำวิชาต่าง ๆ มาจัดสอนรวมกัน วิชาที่นำมาสอนรวมเป็นวิชาที่ผู้สอนแต่ละคนสอน และมีลักษณะเนื้อหาที่จะให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงานในด้านต่าง ๆ เช่น เรื่องก๊าซหุงต้ม วิชาที่ควรนำมาสอนรวมกัน ได้แก่ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปศาสตร์ คหกรรมศาสตร์ ภาษาไทย เป็นต้น ซึ่งแต่ละวิชามีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหัวเรื่องที่ตั้งขึ้น

- วิทยาศาสตร์ คุณสมบัติของก๊าซหุงต้ม กระบวนการในการผลิต
- สังคมศึกษา แหล่งก๊าซหุงต้ม ภูมิประเทศ
- คหกรรมศาสตร์ ประโยชน์ของก๊าซหุงต้ม วิธีใช้ให้ปลอดภัยและประหยัด
- ศิลปศาสตร์ การออกแบบเตาที่ประหยัดก๊าซและปลอดภัย
- ภาษาไทย เขียนคำแนะนำในการใช้เตาแก๊สให้ปลอดภัยและประหยัด

** กำหนดให้ทำโครงการ/รายงานร่วมกัน เช่น ทำ E-Book ก๊าซหุงต้ม



4. การบูรณาการแบบข้ามวิชา



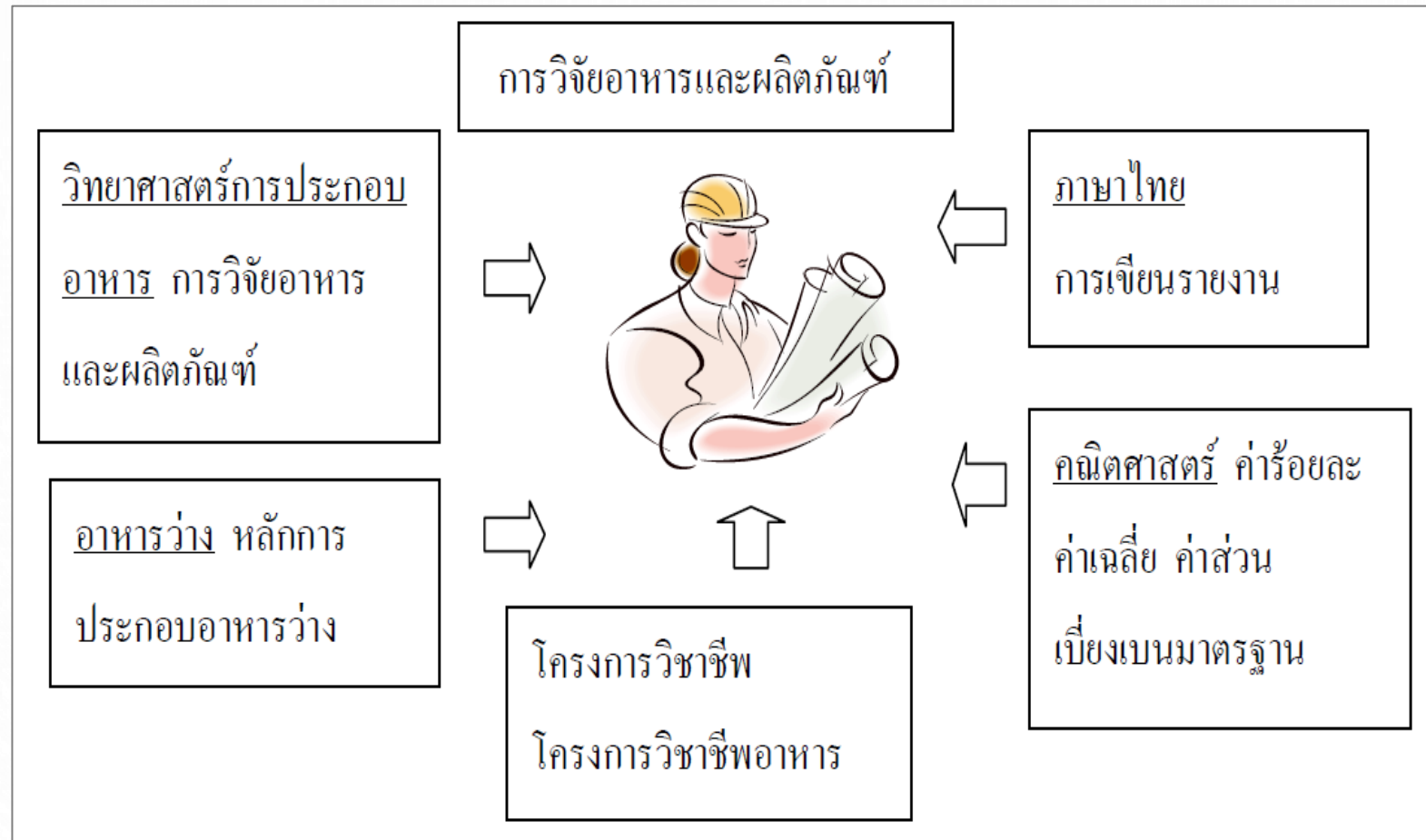
ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ จะมาร่วมกันสอนเป็นคณะร่วมกันวางแผน กำหนดหัวเรื่อง ความคิดรวบยอดและปัญหาเดียวกัน จัดทำแผนการสอนร่วมกัน รวมชั่วโมงที่เคยแยกสอนมาไว้ด้วยกันสอนผู้เรียนกลุ่มเดียวกัน มอบหมายงาน โครงการให้ผู้เรียนร่วมกัน รวมทั้งกำหนดเกณฑ์ประเมินผลงานของผู้เรียนด้วยกัน

*** สอนเป็นทีม เรียนเป็นทีม ผู้เรียนนำความรู้และทักษะจากวิชาต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาหรือทำโครงงาน (อาจเรียกว่า..บูรณาการแบบทีม/คณะ)

ตัวอย่าง

ในรายวิชาหนึ่งกำหนดโครงการให้ผู้เรียนแสดงละครเทิดพระเกียรติ “สมเด็จพระนเรศวรมหาราช”

- ผู้สอนวิชาประวัติศาสตร์ก็จะให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าพระราชประวัติของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช
- ผู้สอนภาษาไทยก็จะให้นักเรียนเขียนบทละคร
- ผู้สอนศิลปะก็จะสอนให้นักเรียนจัดทำฉาก
- ผู้สอนดนตรี - นาฏศิลป์ ก็จะสอนเรื่องการใช้ดนตรีหรือทำรำประกอบเรื่อง/ฉาก



การบูรณาการแบบพหุวิทยาการ

เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเรื่องหรือสาระการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปสอดแทรกในสาระการเรียนรู้หรือวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ(วิชาแกนหลัก) อาจจะเรียกวิธีบูรณาการแบบนี้ได้ว่า การบูรณาการที่เน้นเนื้อหารายวิชาเป็นหลัก

ตัวอย่างเช่น

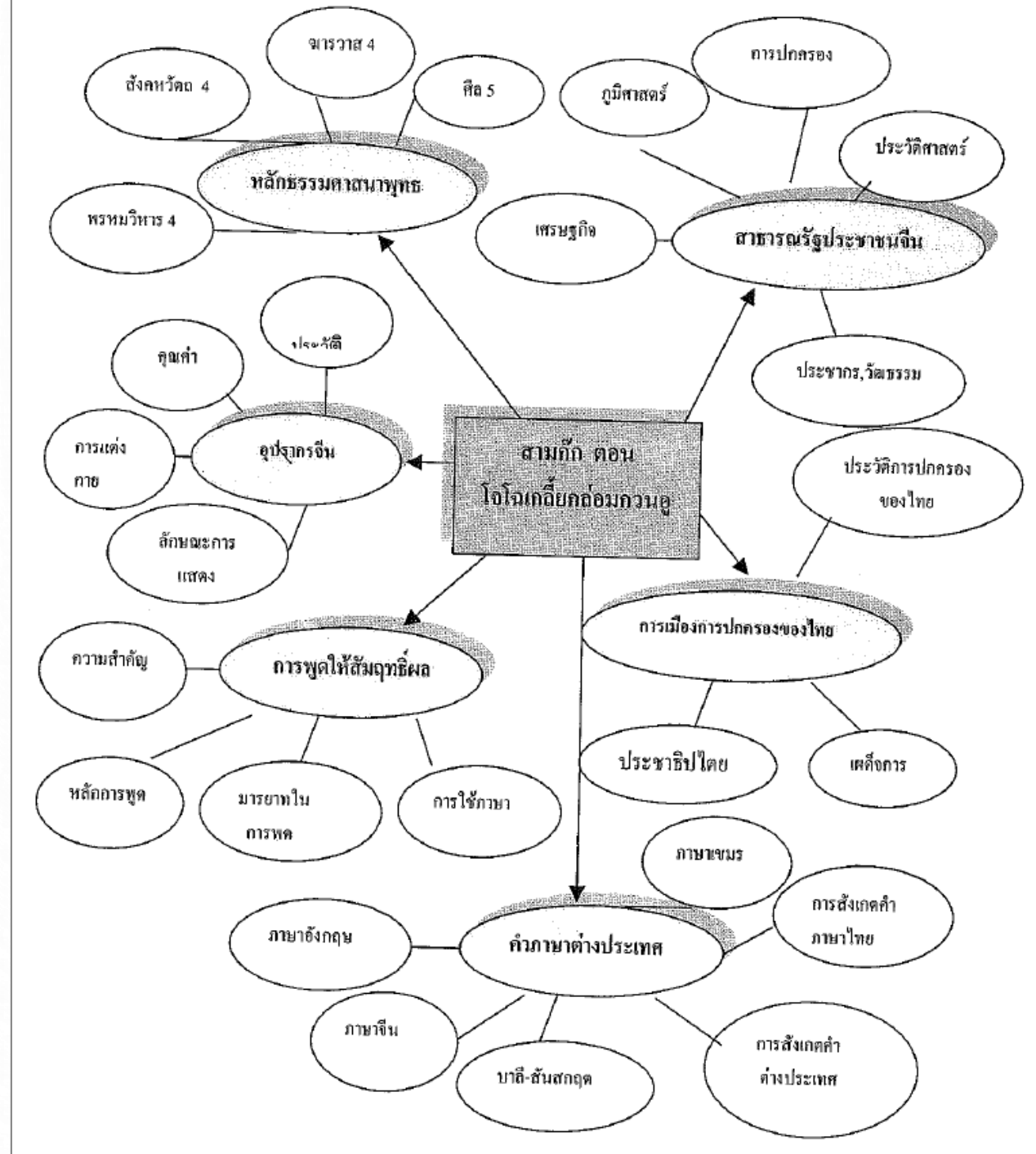
ผู้สอนต้องการสอนเรื่อง “การอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม” โดยการนำไปสอดแทรกในวิชาภาษาไทย ซึ่งเป็นแกนหลัก โดยแทรกอยู่ในทักษะทางภาษาทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่

ทักษะการฟัง : ฟังเรื่องเกี่ยวกับการอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ทักษะการพูด : ฝึกพูดเล่าเรื่องการอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ทักษะการอ่าน : อ่านบทความเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ทักษะการเขียน : แต่งเรียงความเรื่องการอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม



แผนการจัดการเรียนรู้ปกติ(วิชาหลัก)และแผนที่มีการบูรณาการ

แผนการจัดการเรียนรู้ปกติ (วิชาหลัก)	แผนที่มีการบูรณาการ
1. เรื่อง 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3. สาระการเรียนรู้ 4. สาระสำคัญ	1. เรื่อง (วิชาหลัก) 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 2.1 วิชาหลัก 2.2 สิ่งที่นำมาบูรณาการ 3. สาระการเรียนรู้ 3.1 เนื้อหาวิชาหลัก 3.2 เนื้อหาวิชาที่นำมาบูรณาการ 4. สาระสำคัญ 4.1 เนื้อหาหลัก 4.2 เนื้อหาที่นำมาบูรณาการ

5. กิจกรรมการเรียนรู้

6. สื่อการเรียนรู้

7. การประเมินผล

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ครบทุกเนื้อหา และเนื้อหาที่นำมาบูรณาการ
การเพียงพอบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้
วิชาหลักและสิ่งที่นำมาบูรณาการ

6. สื่อการเรียนรู้เพียงพอต่อการเรียนรู้

7. การประเมินผล

สิ่งที่วัด – เนื้อหาวิชาหลักและเนื้อหาวิชา
ที่นำมาบูรณาการ

- การปฏิบัติวิชาหลักและสิ่งนำมา
บูรณาการ

- จิตสำนึกของสิ่งนำมาบูรณาการ

เครื่องมือ - แบบทดสอบสั้น ๆ

- แบบสังเกตการปฏิบัติและ
พฤติกรรม

แผนที่มีการบูรณาการการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง การอ่านจับใจความ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้
2. ผู้เรียนบอกวิธีใช้น้ำอย่างประหยัดและไม่เกิดมลพิษ
3. ผู้เรียนเห็นความสำคัญของน้ำ

สาระการเรียนรู้

1. การอ่านจับใจความเป็นการอ่านที่มุ่งค้นหาสาระของเรื่อง ทั้งที่เป็นส่วนใจความสำคัญและส่วนขยายใจความสำคัญ มีขั้นตอนการอ่านดังนี้

- 1.1 สรุพอรรถาธิบายทั้งหมด หาความหมายของคำศัพท์
- 1.2 ตีความข้อความที่ยังไม่เข้าใจ
- 1.3 ค้นหาประโยคสำคัญของแต่ละย่อหน้า
- 1.4 สรุปรวมใจความสำคัญของเรื่อง
- 1.5 ตอบคำถามท้ายเรื่อง

2. น้ำในโลกมีประมาณ 1,385 ล้านลูกบาศก์กิโลเมตร เป็นน้ำแข็ง 97.5% และน้ำจืด 2.5% น้ำจืดเป็นน้ำใต้ดิน 22.5% น้ำแข็งที่ขั้วโลกและธารน้ำแข็ง 75% และเป็นน้ำผิวดิน (แม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ หนองบึง) 3.4% หรือประมาณ 119,200 ลูกบาศก์กิโลเมตร

คนไทยใช้น้ำระหว่าง 148-212 ลิตร/คน/วัน เป็นน้ำที่ใช้ในที่พักอาศัย 36% ภาคธุรกิจ 19% ภาคอุตสาหกรรม 10% ในที่สาธารณะ 4% และเป็นน้ำสูญเสีย 31% การใช้น้ำในบ้านในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล แบ่งเป็น ชักผ้า 24% ฝักบัว 35% ล้างมือ 14% ก๊อกน้ำ 13% อ่างอาบน้ำ 1% เครื่องล้างจาน 2% รั่วไหล 11%

น้ำที่ผ่านการใช้ประโยชน์แล้วจะเปลี่ยนสภาพเป็นน้ำเสีย เนื่องจากมีสิ่งแปลกปลอมปนอยู่ในน้ำ ได้แก่ ไขมัน ผงซักฟอก สบู่ น้ำมัน ยาฆ่าแมลง และเชื้อโรคต่าง ๆ เมื่อน้ำเสียเหล่านี้ถูกทิ้งกลับลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ จะไปทำให้น้ำสะอาดในแหล่งธรรมชาติถูกปนเปื้อนด้วยสิ่งสกปรก เกิดความเน่าเสีย และแผ่กระจายไปทั่ว

สาระสำคัญ

1. การอ่านจับใจความเป็นการอ่านเพื่อหาสาระของเรื่องโดยผู้อ่านทำการสำรวจข้อความทั้งหมด แล้วทำความเข้าใจ

2. น้ำในโลกเป็นน้ำจืดร้อยละ 2.5 นอกนั้นเป็นน้ำเค็ม น้ำจืดแบ่งเป็นน้ำใต้ดิน น้ำผิวดินและน้ำแข็งขั้วโลกและธารน้ำแข็ง เราใช้น้ำคนละ 148-212 ลิตร ทุกวัน เพื่อบริโภคและบริโภค ทำให้น้ำกลายเป็นน้ำเสีย เมื่อถูกทิ้งกลับลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ จึงทำให้เกิดปัญหามลพิษ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามต่อไปนี้
 - 1.1 เราใช้น้ำทำอะไรในชีวิตประจำวัน
 - 1.2 น้ำที่ใช่แล้วไปอยู่ที่ไหน
 - 1.3 การชักโครกแต่ละครั้งต้องใช้น้ำปริมาณเท่าใด
 - 1.4 น้ำมาจากไหน
2. แบ่งนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม แล้วแจกเอกสารเรื่อน้ำ โดยมีคำสั่งดังนี้
 - 2.1 ให้นักเรียนสำรวจข้อความทั้งหมด
 - 2.2 ชี้ดเส้นใต้ประโยคสำคัญของแต่ละย่อหน้า
 - 2.3 สรุปใจความสำคัญของเรื่อง
 - 2.4 ช่วยกันตอบคำถามต่อไปนี้
 - ก. น้ำเค็มและน้ำจืดในโลกมีอัตราส่วนเท่าใด
 - ข. น้ำจืดส่วนใหญ่มาจากไหน
 - ค. น้ำที่ใช้อุปโภคและบริโภคแล้วไปอยู่ที่ไหน
 - ง. น้ำเสียเกิดจากอะไร

3. สุ่มผู้เรียนให้ตอบคำถามทีละคน
4. ใช้คำถามสรุปประเด็นสำคัญ
5. ให้นักเรียนดูวีดิทัศน์เรื่องการใช้ น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ
6. ครูนำการอภิปรายทั้งชั้นเรียนในหัวข้อ
 - ก. วิธีใช้น้ำอย่างประหยัด
 - ข. วิธีป้องกันการเกิดมลพิษในแหล่งน้ำ
7. ครูถามวิธีการ/ขั้นตอนที่นักเรียนใช้ในการอ่านเอกสาร
8. ให้นักเรียนเขียนข้อความรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัดและไม่เกิดมลพิษเป็นการบ้าน

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารเรื่องน้ำ
2. วีดิทัศน์ เรื่องการใช้ น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ

การประเมินผล

- | | |
|----------|--|
| การวัดผล | 1. ตอบคำถามปากเปล่าเกี่ยวกับเนื้อหาที่อ่านและวิธีอ่านจับใจความ |
| | 2. สังเกตความสนใจขณะทำกิจกรรมการอภิปราย |

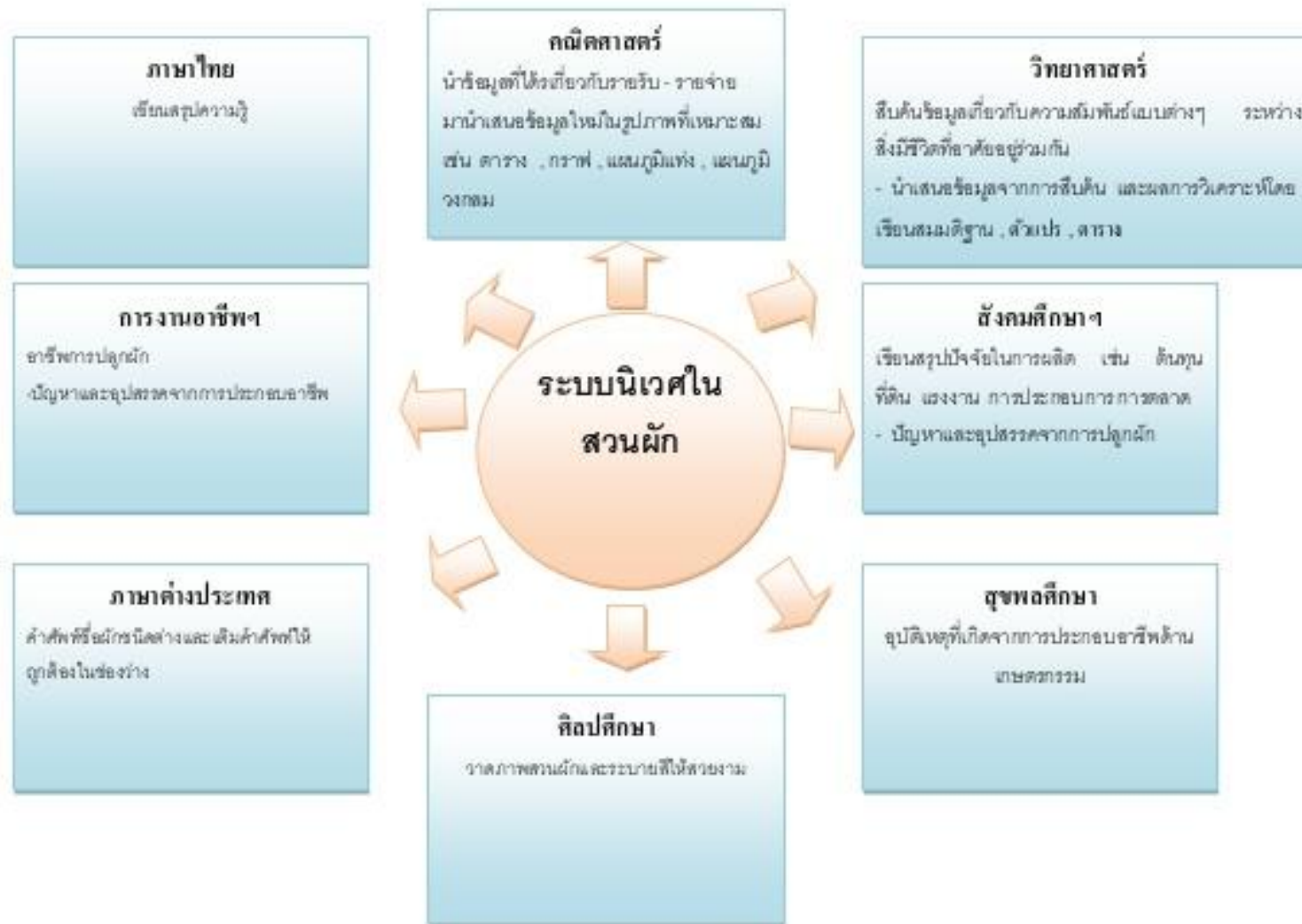
การประเมินผล ประเมินเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้



การกำหนดหัวเรื่อง (Theme)

“หัวข้อเรื่อง” “หัวเรื่อง” หรือ “theme” เป็นหัวข้อที่ใช้ในการเรียนรู้

1. เป็นเรื่องที่คุณเรียนสนใจและมีโอกาสได้เลือกเรียน
2. เป็นเรื่องที่สามารถโยงความสัมพันธ์ได้หลายวิชาหรือหลายกลุ่มประสบการณ์
3. เป็นเรื่องที่คุณเรียนมีประสบการณ์เดิม สอดคล้องกับชีวิตจริง และมีความหมายต่อผู้เรียน
4. เป็นเรื่องที่มีแหล่งเรียนรู้ให้คุณเรียนได้ศึกษาค้นคิดอย่างหลากหลาย และเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับท้องถิ่นกับความรู้ที่เป็นสากล
5. เป็นเรื่องที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของคุณเรียนและส่งเสริมพัฒนาคุณเรียนอย่างรอบด้าน
6. การตั้งชื่อเรื่องต้องทันสมัยและน่าสนใจช่วยกระตุ้นให้คุณเรียนอยากรู้ อยากเรียน





ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

1. ช่วยให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ฝึกทักษะการคิดหลายรูปแบบทำให้คิดได้กว้างขวางหลายด้าน และรู้จักการผสมผสานความรู้และทักษะต่าง ๆ เกิดประสบการณ์พร้อมที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิต
2. การจัดเนื้อหาวิชาความรู้ต่าง ๆ นั้น อยู่ในลักษณะเหมือนชีวิตจริง เอื้อต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดี
3. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะด้านต่าง ๆ เกิดความสนุกสนาน สามารถปลูกฝังค่านิยมที่พึงประสงค์ให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น
4. ลดการสอนที่ซ้ำซ้อน ประหยัดเวลาดนภาระของผู้เรียน

THANK
YOU!