

การประเมินเพื่อเรียนรู้

การตั้งคำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับ
เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



การประเมินเพื่อเรียนรู้ :
การตั้งคำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับ
เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

การประเมินเพื่อการเรียนรู้ : การตั้งคำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

ISBN 978-616-395-853-2

พิมพ์ครั้งที่ 1 : 2560

จำนวนพิมพ์ 33,000 เล่ม

ผู้จัดพิมพ์ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
79 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทร. 0-2561-4567 โทรสาร 0-2579-5101
นายโชคดี ออสุวรรณ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.

การประเมินเพื่อการเรียนรู้ : การตั้งคำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้.--
กรุงเทพฯ : สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ, 2560.

93 หน้า.

1. การประเมินผลทางการศึกษา. I. ชื่อเรื่อง.

371.26

ISBN 978-616-395-853-2

การประเมินเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการสอน การประเมินเพื่อเรียนรู้เป็นการประเมินผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมุ่งเน้นไปที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ และใช้การวัดและประเมินผลเป็นสิ่งที่ขับเคลื่อนในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ดังนั้น การปฏิรูป การวัดและการประเมินในระดับชั้นเรียนจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตั้งคำถามที่มีประสิทธิภาพและการให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ สำหรับเอกสาร “การประเมินเพื่อเรียนรู้ : การตั้งคำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ส่งเสริมการเรียนรู้” เล่มนี้ ได้เรียบเรียงขึ้นจากการสังเคราะห์เอกสาร ตำรา และจากการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ครูผู้สอน ได้ใช้ศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน แนวคิด หลักการ ทฤษฎีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงตัวอย่างการนำเทคนิค การตั้งคำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับสู่ชั้นเรียน

การประเมินคุณภาพผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้เป็นส่วนสำคัญที่ครูต้องดำเนินการ ตลอดเวลา ซึ่งกระบวนการที่เน้นการประเมินผลการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นการประเมินเพื่อปรับปรุง และพัฒนาการเรียนรู้ (Improve student learning) โดยเฉพาะการประเมินเพื่อเรียนรู้ (Assessment for learning) โดยเอกสารเล่มนี้มีจุดเน้น 2 เรื่อง ได้แก่ 1) การตั้งคำถามกระตุ้น การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการคิดขั้นสูง การตั้งคำถามที่ดีและมีประสิทธิภาพต้องเป็นคำถาม ที่ทรงพลัง (Power questions) ซึ่งเป็นคำถามกระตุ้นการคิดและนำไปสู่การเรียนรู้สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ 2) การให้ข้อมูลที่กระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน แบ่งได้ 3 ลักษณะ ได้แก่ การให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ (Feed-up) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) และการให้ข้อมูล เพื่อการเรียนรู้ต่อยอด (Feed forward)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์กับครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องได้มากพอสมควร ทั้งนี้ ขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วม ในการจัดทำเอกสารเล่มนี้ให้สมบูรณ์ สามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ต่อไป



(นายการุณ สกุลประดิษฐ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

	หน้า
การประเมินเพื่อเรียนรู้ : การตั้งคำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้	
บทนำ	1
เป้าหมายการประเมิน	3
เครื่องมือ/วิธีการประเมินเพื่อเรียนรู้ (Assessment for Learning Tools)	4
มโนทัศน์การประเมินเพื่อเรียนรู้	10
หลักการประเมินเพื่อเรียนรู้	12
คำถามสำหรับการวางแผนการประเมิน	16
เทคนิคการตั้งคำถามเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน	17
เรียนรู้การตั้งคำถาม	18
สารบบพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของบลูม (ฉบับปรับปรุง)	
Bloom's Revised Taxonomy	22
พฤติกรรมแต่ละระดับของ Bloom's Revised Taxonomy	24
ตัวอย่างคำถามของพฤติกรรมแต่ละระดับของบลูม	
(Bloom's Revised Taxonomy)	27
พลังคำถาม (Power Questions)	33
เทคนิคที่ครูสามารถนำไปใช้ในช่วงการถาม-ตอบคำถามในชั้นเรียน	36
รายละเอียดของเทคนิคที่ครูสามารถนำไปใช้ในช่วงการถาม-ตอบคำถามในชั้นเรียน	37
รูปแบบการประเมินระหว่างเรียนที่มีประสิทธิภาพ	44
รูปแบบการประเมินระหว่างเรียนที่มีประสิทธิภาพ	45
รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้	46
ตัวอย่างการให้ข้อมูลย้อนกลับ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา	
ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การประยุกต์ใช้	
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต	48
ตัวอย่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	
ตัวชี้วัด ท 4.1 ป.1/3 เรียบเรียงคำเป็นประโยคง่าย ๆ	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพ	57
การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)	60
การช่วยนักเรียนใช้ผลการให้ข้อมูลย้อนกลับ	65
ข้อเสนอแนะในการให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับเนื้อหาเฉพาะ	67
การปรับการให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่างกัน	72
ตัวอย่างการใช้คำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับสู่แผนการจัดการเรียนรู้	84
บรรณานุกรม	91
คณะผู้จัดทำ	93

การประเมินเพื่อเรียนรู้ : การตั้งคำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

บทนำ

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นหลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standard-Based Curriculum) ผสมกับข้อค้นพบใหม่ ๆ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ใหม่ (Paradigm Shift) ของการวัดและประเมินผลการศึกษา ปัจจุบันคำที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลที่พูดถึงกันมากที่สุด คือ การประเมินเพื่อเรียนรู้ (Assessment for Learning) การประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as Learning) การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning) ซึ่งนักการศึกษาได้เสนอแนะว่า การประเมินการเรียนรู้ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา มีการให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งการเรียนรู้ของนักเรียนและการสอนของครู ซึ่งจัดเป็นการประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนและบูรณาการการประเมินการเรียนรู้เข้ากับการสอนแบบวันต่อวัน (day to day) สอดคล้องกับแนวคิดการประเมินเพื่อเรียนรู้ (Assessment for Learning) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และเป็นการประเมินตลอดกระบวนการเรียนรู้มากกว่าการประเมินหลังเสร็จสิ้นกระบวนการ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะใช้ในการวินิจฉัยผู้เรียน วางแผนการจัดการเรียนรู้ และการให้ข้อมูลย้อนกลับใช้เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาอย่างทันที ปัญหาสำคัญในการประเมินการเรียนรู้ สรุปสาระสำคัญได้คือ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ส่วนใหญ่เน้นวัดความรู้ กำหนดจุดมุ่งหมายการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ไม่ชัดเจน แยกส่วนกับกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลความรู้ ความคิดโดยใช้แบบทดสอบมากกว่าการวัดและประเมินผลที่เกิดขึ้นตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ผู้บริหารโรงเรียนและครูให้ความสนใจในเรื่องการวัดและประเมินผลเชิงกำกับติดตาม และตรวจสอบคุณภาพการศึกษาที่ใช้คะแนนเฉลี่ยจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องบ่งชี้ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน (Black and William, 1998; Stiggins, 2002, 2005)

การประเมินเพื่อเรียนรู้ เป็นการประเมินผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในขณะที่การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวคิดใหม่ มุ่งเน้นไปที่ผู้เรียนเป็นสำคัญมากกว่าครูผู้สอน ใช้การวัดผลเป็นสิ่งที่ขับเคลื่อนในกระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลในชั้นเรียนจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องให้ความสำคัญกับการตั้งคำถามที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากคำถามเป็นตัวกระตุ้น/ชี้แนะให้ผู้เรียนแสดงออกถึงพัฒนาการการเรียนรู้ของตนเอง แต่จะเป็นประโยชน์มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับรูปแบบของคำถามและเทคนิคการใช้คำถาม ดังนั้น เทคนิคการตั้งคำถามเพื่อส่งเสริม

การเรียนรู้ของนักเรียน จึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่งที่ครูควรเรียนรู้และนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Feedback) มาใช้ในชั้นเรียนแทนการประเมินเพื่อตรวจสอบการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Hattie and Timperley (2007) พบว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับมีอิทธิพลที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งการใช้ผลการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ครูในฐานะผู้สอนและผู้ประเมินผล ควรมีการเสริมพลังการเรียนรู้

การใช้การประเมินเพื่อเรียนรู้ในชั้นเรียน เพื่อให้ครูเข้าใจว่านักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างไร เข้าใจหรือไม่ ครูสามารถหาแนวทางการสอนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง การตั้งคำถามเป็นเทคนิคและกลยุทธ์การประเมินเพื่อเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยให้ครูเข้าใจการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างลึกซึ้ง คำตอบของนักเรียนชี้ให้เห็นถึงระดับความเข้าใจ จุดอ่อน จุดแข็งของนักเรียน ด้วยการตั้งคำถามและสังเกตคำตอบ ช่วยให้ครูสามารถเข้าใจและวิเคราะห์ความต้องการเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน อีกทั้งยังช่วยให้ครูให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพได้ตามเป้าหมายการเรียนรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดีสำหรับการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนสนุกกับการเรียน การตั้งคำถาม และการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เชื่อมโยงกับการประเมินเพื่อการเรียนรู้

การประเมินเพื่อเรียนรู้ มีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ทุกเวลาในห้องเรียน การประเมินนั้นเกิดขึ้นเสมอ เพราะครูต้องตั้งคำถามกระตุ้นยั่วผู้เรียนให้แสดงความคิด ความสามารถในการตั้งคำถามที่ดี เป็นคุณลักษณะอย่างหนึ่งที่ผู้สอนในปัจจุบันควรได้รับการเพิ่มพูนทักษะ โดยการตั้งคำถามกระตุ้นการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างกระบวนการคิดที่นำไปสู่การวางแผน การแก้ปัญหา และการสร้างสรรค์ ช่วยกระตุ้นการคิดขั้นสูงของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี การตั้งคำถามที่ดี ต้องเป็นคำถามส่งเสริมการเรียนรู้และทรงพลัง (Power Questions) ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ตลอดจนคำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยและเกิดคำถามในการเรียนรู้ต่อไป การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ (Creative Feedback) ซึ่งจะเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

หลังจากตั้งคำถามกระตุ้นยั่วผู้เรียนแล้ว การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ การให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ (Feed-Up) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) และการให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด (Feed-Forward) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ผู้เรียนตระหนักในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการประเมินผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ให้มีความสำคัญกับการประเมิน เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน (Improve Student Learning) การประเมินเพื่อเรียนรู้ (Assessment for Learning) และใช้การประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as Learning) เป็นเครื่องมือการเรียนรู้

การประเมินเพื่อเรียนรู้ หากตั้งคำถามผิดก็ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง
("Assessment for Learning" Wrong Questions Never Yield Right Answers)

EDUCA 2014

การประเมินเพื่อเรียนรู้ : การตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและการให้ข้อมูลย้อนกลับ
เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

(Assessment for Learning : Questioning and Feedback to Understand
and Enhance Learning)

Hon. Associate Professor Berry, Rita Shuk Yin, Assessment Research Centre, Hong Kong

เป้าหมายการประเมิน

การประเมินเพื่อเรียนรู้ (Assessment for Learning) หมายถึง กระบวนการรวบรวมหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ต่าง ๆ ตามสภาพจริงเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อระบุและวินิจฉัยปัญหาการเรียนรู้ และให้ข้อติชมที่มีคุณภาพแก่ผู้เรียน เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ให้ดีขึ้น โดยใช้วิธีการประเมินหลากหลาย และเพื่อให้เข้าใจการเรียนรู้ของผู้เรียนในแง่มุมต่าง ๆ อย่างรอบด้าน อันจะนำไปสู่การปรับการเรียนและเปลี่ยนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as Learning) หมายถึง กระบวนการรวบรวมหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนขณะเรียนรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนตระหนักในการเรียนรู้ของตน สามารถวางแผนการเรียนรู้ กำกับกับการเรียนรู้ วินิจฉัย ประเมิน และปรับปรุงการเรียนรู้ของตน การให้ผู้เรียนออกแบบแผนการเรียนรู้ ฝึกให้ผู้เรียนคิดทบทวนเกี่ยวกับการเรียนรู้และกลยุทธ์ในการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้ของตนตลอดเวลา

การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning) หมายถึง กระบวนการรวบรวมหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ต่าง ๆ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อตัดสินคุณค่าในการบรรลุวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งแสดงถึงมาตรฐานทางวิชาการในเชิงสมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สารสนเทศดังกล่าวนำไปใช้ในการกำหนดระดับคะแนนให้ผู้เรียน รวมทั้งใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน

ที่มา : พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2555

เครื่องมือ/วิธีการประเมินเพื่อเรียนรู้ (Assessment for Learning Tools)

การประเมินเพื่อเรียนรู้ เป็นกระบวนการในการใช้เทคนิคการประเมินแบบต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยหลายเทคนิค โดยสามารถจัดกลุ่ม เป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ เทคนิคการกำหนดเป้าหมายของการเรียนที่ชัดเจน เทคนิคการตั้งคำถามที่กระตุ้นการคิด เทคนิคการฝึกให้นักเรียนคิด เทคนิคการสรุปและสื่อสารความคิด เทคนิคการประเมินโดยนักเรียน และเทคนิคการให้ผลสะท้อนกลับของครู ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



การกำหนดเป้าหมายของการเรียนที่ชัดเจน

เป็นการกำหนดเป้าหมายของการเรียนที่ชัดเจน ซึ่งอาจกำหนดเป็นเป้าหมายระยะยาว และเป้าหมายระยะสั้น (Long and Short Term) โดยควรมีการตรวจสอบเป็นระยะว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ โดยเป้าหมายระยะสั้นอาจกำหนดเป็นเป้าหมายประจำบทเรียน (Lesson Target Setting) ซึ่งหลังจากจบการเรียนรู้ในแต่ละบทเรียนแล้ว นักเรียนควรแสดงให้เห็นว่าได้บรรลุตามเป้าหมายของบทเรียนที่วางไว้หรือไม่ ก่อนที่จะเริ่มเรียนบทเรียนต่อไป นอกจากนี้ นักเรียนก็อาจกำหนดเป้าหมายเพื่อการประเมินตนเอง (Self-Assessment Targets) ครูอาจใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนช่วยกันกำหนดเป้าหมายของงานที่ดี (What is good?) เช่น นักเรียนคิดว่าผลงานที่ดีควรเป็นอย่างไร นักเรียนรู้สึกอย่างไรกับข้อเสนอแนะของครู นักเรียนรู้หรือไม่ว่าควรจะทำอะไรต่อไป นักเรียนรู้ได้อย่างไรว่างานที่ทำนั้นดีหรือไม่ เป้าหมายของการเรียนที่กำหนดควรจะถูกเก็บไว้ในที่นักเรียนสามารถย้อนกลับไปได้ง่าย เช่น ติดไว้ที่ปกสมุดด้านใน หรือทำเป็นบัตรเคลือบพลาสติก (Laminated Criteria) เป็นต้น นอกจากนี้ในการมอบหมายงานให้นักเรียน ครูอาจนำเสนอตัวอย่างงาน (Exemplar Work) เพื่อให้นักเรียนใช้ตัวอย่างที่เป็นเป้าหมายในการปฏิบัติงานของตนเอง

การตั้งคำถามที่กระตุ้นการคิด

การตั้งคำถามที่กระตุ้นการคิด เป็นเทคนิคของการประเมินที่สำคัญ ที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยเฉพาะการสร้างทักษะการคิดระดับสูง ครูผู้สอนอาจใช้การตั้งคำถามปลายเปิดกว้าง ๆ ในการนำเข้าสู่เรื่อง (Scene-Setting) คำถามปลายเปิดจะมีประโยชน์มากกว่าคำถามปลายปิดในการกระตุ้นให้นักเรียนฝึก คิด พุด และสื่อความเข้าใจ ครูผู้สอนอาจตั้งคำถามโดยใช้เทคนิค Might คือ ตั้งคำถามให้นักเรียนคิดหาคำตอบที่เป็นไปได้ที่หลากหลาย เช่น ปรับจากถามว่า ประชาธิปไตยหมายถึงอะไร เป็น ประชาธิปไตยอาจจะหมายถึงอะไรได้บ้าง ซึ่งคำถามแรกถามเพื่อให้ได้คำตอบเดียวให้ตรงกับที่ครูรู้ ในขณะที่คำถามหลังจะเปิดกว้างให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นได้มากกว่า นอกจากนั้นควรปรับคำถาม (Invert the Question) ที่วัดความรู้ ความจำ เป็นคำถามที่แสดงเหตุและผลมากกว่า เช่น ปรับจากคำถามว่า ประเทศไทยปกครองโดยระบอบประชาธิปไตยหรือไม่ เป็น ประเทศไทยเป็นประเทศประชาธิปไตย หมายถึงอะไร หรืออาจตั้งคำถามเชิงเหตุผล เช่น ปรับจากคำถามว่า งูเป็นสัตว์ชนิดใด เป็น งูเป็นสัตว์เลื้อยคลานเพราะเหตุใด

การฝึกให้นักเรียนคิด

นอกจากการตั้งคำถามที่กระตุ้นความคิดแล้ว ยังมีหลายเทคนิคที่จะส่งเสริมให้นักเรียนคิดระดับสูง เช่น การให้นักเรียนตั้งคำถามและการเปิดโอกาสให้นักเรียนคิดอย่างอิสระ ในการฝึกให้นักเรียนตั้งคำถาม ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนตั้งคำถามด้วยตนเอง ในบางครั้งนักเรียนจะตั้งคำถามเองไม่ได้ ครูอาจมีตัวอย่างแนวการตั้งคำถามที่ดี (Good Question Stems) ติดไว้หน้าชั้น เช่น

ตัวอย่างแนวการตั้งคำถามที่ดี

- เพราะเหตุใด.....
- จะเป็นอย่างไร ถ้า.....
- นักเรียนจะ.....ได้อย่างไร
- กรุณาอธิบายเพิ่มเติม เรื่อง.....
- มีวิธีใดบ้างที่จะ.....

การตั้งคำถามของนักเรียนอาจเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ เช่น การตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนต้องการเรียนรู้ การตั้งคำถามเพื่อถามครูหรือเพื่อนนักเรียนเพื่อประเมินการเรียนรู้ และการตั้งคำถามเกี่ยวกับผลงานของตนเอง วิธีการตั้งคำถามของนักเรียนอาจกระทำด้วยวาจา (Students Ask Questions) หรือการตั้งคำถามโดยวิธีการเขียนลงในกระดาษ (Students Write Questions) ครูอาจจัดกล่องสำหรับรับคำถามของเด็ก เพื่อให้เด็กที่ต้องการตั้งคำถามสามารถทำได้ตลอดเวลา แล้วครูหรือเพื่อนนักเรียนจะตอบคำถามในภายหลัง

นอกจากนั้นครูควรฝึกทักษะการคิด ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกคิด เมื่อครูตั้งคำถามแล้ว ควรให้เวลา (Wait-Time) นักเรียนคิดก่อนตอบ หรือหลังจากที่นักเรียนตอบแล้ว ครูอาจจะไม่ตอบสนองในทันที แต่เปิดโอกาสให้นักเรียนคิดก่อน แล้วครูค่อยตอบสนองต่อคำตอบของนักเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทบทวนความคิดของตนเอง หรือเปิดโอกาสให้เพื่อนนักเรียนได้คิดเกี่ยวกับคำตอบนั้น ๆ บางครั้งครูอาจให้นักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ ช่วยกันระดมสมอง บันทึกผลการระดมสมอง และอภิปรายในกลุ่มใหญ่ การอภิปรายในกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่นี้จะช่วยให้นักเรียนฝึกการคิดในระหว่างที่พูด (Think through Talking) ในบางครั้งนักเรียนอาจมีปัญหาในการตอบคำถาม เนื่องจากไม่เข้าใจความหมายของคำในคำถามของครู จึงอาจพูดคุยเกี่ยวกับคำในคำถามก่อน (Discuss Words) เช่น อาจถามนักเรียนว่า มีคำไหนที่นักเรียนไม่เข้าใจ นักเรียนเข้าใจความหมายของคำอย่างไร สำหรับนักเรียนบางส่วนที่ไม่ชอบคิดด้วยตนเอง หรือตอบคำถามตามเพื่อน ครูอาจใช้เครื่องมือเป็นบัตรคำตอบ A B C D ให้นักเรียนเลือกชูพร้อมกัน เพื่อฝึกให้นักเรียนคิดตัดสินใจด้วยตนเอง

การสรุปและสื่อสารความคิด

การประเมินความสามารถในการคิดของนักเรียน นอกจากการสังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนแล้ว ครูอาจใช้เทคนิคอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น การให้สรุปความรู้หลังจากการเรียนรู้ 1 ประโยค (One-Sentence Summary) ครูอาจให้เวลา 1 นาที เพื่อให้นักเรียนระบุสิ่งสำคัญที่นักเรียนได้เรียนรู้ (Minute Paper) หรืออาจให้นักเรียนใช้กระดานไวท์บอร์ดขนาดเล็กเขียนสรุปความคิด นักเรียนอาจนำผลการเขียนสรุปความรู้มารวบรวมเป็นเล่ม (Learning Journal) แล้วเพิ่มคำอธิบายเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ เป้าหมาย และผลการประเมินสรุป นอกจากนี้นักเรียนอาจสื่อสารความคิดด้วยการพูด เช่น การพูดให้เพื่อนนักเรียนฟังเกี่ยวกับความคิดของตนเอง (Tell Your Neighbour) หรือให้นักเรียนอภิปรายความคิดกับกลุ่ม แล้วหาฉันทามติเป็นคำตอบของกลุ่ม (Group Answers) อีกครั้ง

การประเมินโดยนักเรียน

การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประเมินตนเอง ประเมินเพื่อน และประเมินการจัดการเรียนรู้เป็นทางเลือกที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน และสามารถนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ด้วย ก่อนสอนนักเรียน สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เดิมของตนเอง (All You Know) ครูอาจจะถามคำถามหลักสามคำถาม (Know Want Learn) นักเรียนรู้อะไร อยากรู้อะไร และได้เรียนรู้อะไรบ้าง โดยสองคำถามแรก ให้ถามก่อนเรียน และคำถามสุดท้าย ให้ถามหลังเรียน ข้อมูลที่ได้นี้ ครูอาจนำไปใช้เพื่อการวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อต่อยอดความรู้เดิมของนักเรียน และหลีกเลี่ยงการจัดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อน หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนแต่ละครั้ง ครูอาจถามคำถาม

ให้นักเรียนตอบ เช่น ได้เรียนรู้อะไรใหม่ ๆ บ้าง มีอะไรที่ง่าย มีอะไรที่ยาก และอยากจะเรียนอะไรในอนาคต โดยอาจให้สนทนากับเพื่อนหรือเขียนติดไว้บนกระดาน (Post-It) นอกจากนั้นอาจใช้เครื่องมือต่าง ๆ ช่วยในการประเมิน เช่น สัญลักษณ์ไฟจราจร สัญลักษณ์โบหน้า สัญลักษณ์นิ้วมือ การระบายสีในช่องสี่เหลี่ยม (แดง -> ไม่เข้าใจ, เหลือง -> ไม่แน่ใจ, เขียว -> เข้าใจ)

สำหรับการจัดการเรียนรู้ที่มอบหมายให้นักเรียนทำชิ้นงาน ครูก็สามารถเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประเมินผลงานของตนเอง (Student Marking) และประเมินผลงานของเพื่อน (Peer Marking) ได้ ซึ่งการประเมินตนเองหรือเพื่อน ช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับงานได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น นักเรียนสามารถตรวจสอบผลงานเปรียบเทียบกับเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงผลงานของตนเองให้ดีขึ้น นอกจากให้นักเรียนตัดสินผลงานเป็นคะแนนแล้ว ครูยังสามารถฝึกให้นักเรียนให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานเพื่อการปรับปรุง (Student Review) ด้วย สำหรับการประเมินปลายภาคหรือปลายปี ครูอาจให้นักเรียนเลือกผลงานที่ดีที่สุด พร้อมทั้งให้นักเรียนอธิบายด้วยว่าเหตุใดจึงเลือกผลงานแต่ละชิ้น (Why is it best?) เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมาย เกณฑ์ และระดับคุณภาพ สำหรับการประเมินเพื่อน ครูอาจให้นักเรียนจับคู่กันประเมินผลงาน (Response Partners) ครูอาจใช้แผนภูมิและแผนภาพ (Graphic Organizers) เป็นตัวช่วยในการประเมินตนเองหรือเพื่อน นอกจากนั้นครูอาจให้นักเรียนบอกสิ่งที่ดีในผลงานที่ประเมิน 2 อย่าง และบอกสิ่งที่ควรปรับปรุงเพื่อให้ผลงานดีขึ้น 1 อย่าง

การให้ข้อมูลย้อนกลับของครู

การให้ข้อมูลย้อนกลับของครูและการให้นักเรียนแก้ไขผลงาน เป็นอีกแนวทางในการใช้การประเมินเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน การตรวจงานของครูควรให้ข้อเสนอแนะ (Comment-Only Marking) แทนการให้เป็นคะแนนหรือเกรด เพื่อให้นักเรียนและครูสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าได้ ข้อเสนอแนะเหล่านั้นควรมีการจดบันทึกไว้สม่ำเสมอ อาจทำในรูปแบบของบันทึกการเรียนรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับของครูควรมีลักษณะเชิงบวก ควรมีการชมเชย และระบุจุดเด่นของงาน ในขณะเดียวกันก็ควรให้การแนะแนวทางเพื่อการปรับปรุง (Improvement Guidance) ให้นักเรียนรู้ว่าจะพัฒนางานได้อย่างไร ครูอาจจะเป็นแม่แบบในการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้นักเรียนนำไปใช้ในการประเมินผลงานของเพื่อนได้ด้วย ครูอาจนำงานหรือการบ้านที่นักเรียนทำผิดมาเป็นประเด็นในการอภิปราย (Incorrect Discussion) เพื่อช่วยแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน อย่างไรก็ตามครูไม่ควรสร้างบรรยากาศเชิงลบ หรือทำให้นักเรียนรู้สึกว่าคุณครูเข้มงวด นอกจากการให้ผลสะท้อนกลับแล้ว ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนแก้ไข (Corrections) ผลงานของนักเรียนเอง ซึ่งครูควรจัดเวลาเพื่อไว้หลังจากการตรวจงานนักเรียน นอกจากนั้นครูควรมีการติดตามให้นักเรียนได้แก้ไขงานตามข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับ (Comment Follow-Up)

การให้ข้อมูลย้อนกลับของครู สามารถดำเนินการได้ 4 รูปแบบ ได้แก่

1) การให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลงาน (Task) ว่า ผลงานที่ปฏิบัติหรือไม่ ถูกต้องหรือไม่ เช่น การแก้โจทย์ปัญหาข้อนี้ถูกต้อง หรือการแก้โจทย์ปัญหาข้อนี้ผิด

2) การให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับกระบวนการ (Process) ว่า กระบวนการที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีข้อบกพร่องอย่างไร จะแก้ข้อบกพร่องของกระบวนการอย่างไร มีทางเลือกในการปฏิบัติงานด้วยวิธีอื่นหรือไม่ เช่น นักเรียนลองตรวจสอบดูใหม่ซิว่า การแก้โจทย์ปัญหาข้อนี้ยังมีข้อบกพร่องตรงไหน หรือการแก้โจทย์ปัญหาข้อนี้ถูกต้องแล้ว แต่มีวิธีการแก้โจทย์ปัญหาวิธีการอื่นหรือไม่ หรือขณะที่แก้โจทย์ปัญหา นักเรียนคุยกับเพื่อนอยู่ นักเรียนลองนั่งทำคนเดียว ไม่คุยกับเพื่อน ดูซิว่าคำตอบจะเหมือนเดิมหรือไม่

3) การให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการกำกับติดตามตนเอง (Self-Regulation) ว่า นักเรียนต้องตรวจสอบผลงานได้อย่างไร เช่น นักเรียนทำแบบฝึกหัดไม่ทันเวลา คราวหน้านักเรียนจะอย่างไรให้ทันเวลา หรือคราวนี้นักเรียนลืมนำงานมาส่งครู จะอย่างไรไม่ให้นักเรียนลืมนำอีก

4) การให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินตนเอง (Self-Personal Evaluation) ว่า ผลงานของตนเองเป็นอย่างไร เมื่อเทียบกับเกณฑ์ มีคุณภาพระดับใด เช่น นักเรียนพอใจในผลงานของตนเองหรือยัง หรือผลงานของนักเรียนมีคุณภาพระดับใด หรือถ้าครูให้โอกาสปรับปรุงผลงานอีกครั้ง นักเรียนจะปรับปรุงหรือไม่ ถ้าปรับปรุงจะปรับปรุงอย่างไร

กลยุทธ์/เทคนิคของการให้ข้อมูลย้อนกลับ

ฐานความคิดของครูผู้สอนในการให้ข้อมูลย้อนกลับ จะต้องมีความเชื่อว่าสิ่งที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติหรือแสดงออกเป็นสิ่งที่มีเหตุผลจากการกระทำและความคิดของผู้เรียน ครูผู้สอนจะเปลี่ยนแปลงเหตุผลนั้นของผู้เรียนได้อย่างไร ด้วยวิธีการใด โดยเทคนิคในการให้ข้อมูลย้อนกลับสู่ผู้เรียนของครูผู้สอน มีรายละเอียดดังนี้

1. เวลา (Timing)

ช่วงเวลาในการให้ข้อมูลย้อนกลับต้องดำเนินการให้ทันกับการแก้ไขผู้เรียน หากให้ข้อมูลย้อนกลับในระยะเวลาที่ช้าเกินไป จะทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนความตั้งใจที่จะพัฒนาตนเองให้ไปสู่จุดหมายในการเรียนรู้ ช่วงเวลาในการให้ข้อมูลย้อนกลับไปสู่ผู้เรียนไม่ควรมีระยะเวลาเกินกว่า 2 สัปดาห์ หลังจากที่คุณครูได้ทำการทดสอบ หรือได้ทำภาระงาน/ชิ้นงานนั้นไปแล้ว ทั้งนี้ในการให้ข้อมูลย้อนกลับสู่ผู้เรียนควรเป็นการสะท้อนผลที่เป็นจริง และสะท้อนผลสิ่งที่ผู้เรียนเข้าใจคลาดเคลื่อน หรือเข้าใจผิดพลาดจากองค์ความรู้

2. ปริมาณ (Amount)

ข้อมูลย้อนกลับที่จะให้กลับไปสู่ผู้เรียนอย่างมีคุณภาพ จะต้องมีความเหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป จนทำให้ผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ ครูผู้สอนควรเลือกจุดที่จะให้ข้อมูลย้อนกลับที่สำคัญ ๆ ประมาณ 2-3 จุด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถที่จะนำข้อมูลย้อนกลับไปใช้ในการพัฒนาตนเองในการเรียนรู้ ทั้งนี้ ครูผู้สอนควรให้ข้อมูลย้อนกลับในส่วนที่เป็นจุดแข็งของผู้เรียน ในปริมาณที่ใกล้เคียงกับจุดที่ควรพัฒนาของผู้เรียน โดยสิ่งที่ครูผู้สอนไม่ควรปฏิบัติอย่างยิ่งคือ ให้ข้อมูลย้อนกลับไปสู่ผู้เรียนเฉพาะชิ้นงาน/ภาระงานที่ผู้เรียนทำได้ไม่ดีเพียงอย่างเดียว ครูผู้สอนต้องพยายามมองหาจุดเด่น จุดแข็งของผู้เรียนให้ได้ เพื่อเป็นการให้กำลังใจกับผู้เรียนในการพัฒนาตนเองไปพร้อมกัน

3. วิธีการ (Mode)

ครูผู้สอนต้องเลือกวิธีการในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนด้วยวิธีการสื่อสารให้ผู้เรียนเข้าใจและรับรู้สิ่งที่ครูต้องการสื่อสารได้ง่าย เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง เช่น ผู้เรียนที่ไม่ชอบอ่าน หรือมีปัญหาในการอ่านจับใจความ ครูควรให้ข้อมูลย้อนกลับโดยวิธีการพูดแก่ผู้เรียน ซึ่งถ้าครูผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยวิธีการเขียนกับนักเรียนกลุ่มนี้ ข้อมูลย้อนกลับก็จะไม่เกิดประโยชน์กับตัวผู้เรียน ดังนั้น ครูผู้สอนควรจะต้องศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ตลอดจนความถนัดและความสนใจของผู้เรียนก่อนให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับที่ครูผู้สอนสะท้อนสู่ผู้เรียน จะเกิดประโยชน์กับตัวผู้เรียนสูงสุด

4. ผู้เข้าร่วม (Audience)

ครูผู้สอนต้องทำความเข้าใจในตัวผู้เรียนและกลวิธีในการนำเสนอข้อมูลย้อนกลับให้แก่ผู้เรียน เพื่อคุณภาพของข้อมูลย้อนกลับจะได้เกิดกับตัวผู้เรียนอย่างสูงสุด ทั้งนี้ครูผู้สอนต้องทำการพิจารณาว่า ข้อมูลย้อนกลับใดที่ควรจะต้องนำเสนอให้กับผู้เรียนเป็นรายบุคคล หรือข้อมูลย้อนกลับประเภทใดที่ควรจะนำเสนอให้ผู้เรียนรับทราบในรูปแบบของกลุ่ม เช่น ครูผู้สอนต้องการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคลในเรื่องเดียวกัน ที่มีความเหมือนหรือมีความคล้ายกัน ในผู้เรียนจำนวนหลาย ๆ คนนั้น ครูผู้สอนควรปรับเปลี่ยนวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับมานำเสนอให้ผู้เรียนได้รับทราบในรูปแบบของกลุ่มจะเหมาะสมมากกว่า หรือในกรณีที่ครูต้องการให้ข้อมูลย้อนกลับสู่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แต่ในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนต่อคนนั้นใช้เวลา มากก็จะทำให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ไม่อยากจะเรียนรู้ หรือเกิดอคติกับผู้เรียนคนนั้นไป

มโนทัศน์การประเมินเพื่อเรียนรู้



การประเมินเพื่อเรียนรู้

การประเมินเพื่อเรียนรู้ เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และตัดสินผลการเรียนในรายวิชา/กิจกรรมที่ตนสอน ในการประเมินเพื่อการพัฒนา ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด เป็นเป้าหมายในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การแสดงออกในการปฏิบัติผลงาน การแสดงกิริยาอาการต่าง ๆ ของผู้เรียน ตลอดเวลาที่จัดกิจกรรม เพื่อดูว่าบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้หรือมีแนวโน้มว่าจะบรรลุตัวชี้วัดเพียงใด แล้วแก้ไขข้อบกพร่องเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง

การประเมินเพื่อเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทสำคัญ คือ การวัดและประเมิน เพื่อการพัฒนา (Formative Assessment) และการวัดและประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ (Summative Assessment) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประเภท เป้าหมาย และลักษณะของการประเมิน

ประเภทการประเมิน	เป้าหมายการประเมิน	ลักษณะของการประเมิน
การวัดและประเมินเพื่อการพัฒนา (Formative Assessment)	การประเมินเพื่อเรียนรู้ (Assessment for Learning) คือ กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ที่ดำเนินการโดยครูและผู้เรียน ในการใช้ข้อมูลสารสนเทศทางการประเมินเพื่อระบุและวินิจฉัยจุดเด่นและจุดที่ต้องปรับปรุงของผู้เรียนสู่การปรับปรุงการเรียนรู้หรือการทำงานของผู้เรียน จนผู้เรียนสามารถปรับปรุงวิธีการเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้ในขั้นตอนต่อไปให้สำเร็จได้	- เกิดขึ้นก่อนเริ่มการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ครูสามารถตัดสินความพร้อมของผู้เรียน ที่จะเรียนรู้อีกความรู้และทักษะกระบวนการใหม่ และให้ข้อมูลสารสนเทศที่น่าสนใจแก่ผู้เรียนและการเรียนรู้ที่ผู้เรียนพึงพอใจ - เกิดขึ้นบ่อยและต่อเนื่องระหว่างการเรียนรู้ การเรียนการสอน ขณะที่ผู้เรียนยังคงกำลังได้เรียนรู้อีกความรู้และปฏิบัติงานตามทักษะ
	การประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as Learning) คือ กระบวนการประเมินที่นักเรียนได้วิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งด้วยตนเอง เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้และผลงานของตนเองได้ ด้วยการส่งเสริมให้นักเรียนสะท้อนความรู้ ความสามารถของตนเอง ประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้วิธีใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ จนผู้เรียนกลายเป็นผู้ประเมินตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนา ให้สามารถควบคุมการรู้คิดของตนเองได้ในที่สุด	- เกิดขึ้นบ่อยและต่อเนื่องระหว่างการเรียนรู้ การเรียนการสอน ด้วยการสนับสนุนตัวแบบและการแนะนำจากครูอย่างต่อเนื่อง อาทิ - เพื่อประเมินทักษะทั่วไปของนักเรียนด้วยตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการคิดขั้นสูง ที่กำหนดให้เป็นเป้าหมายการเรียนรู้หนึ่ง - ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับที่สนับสนุนให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีศักยภาพมากขึ้น - ผู้เรียนประเมินตนเองโดยไตร่ตรองเป้าหมายการเรียนรู้ที่ได้กำหนดร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับครูอย่างต่อเนื่อง
การวัดและประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)	การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning) คือ การใช้หลักฐานการเรียนรู้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานการเรียนรู้	- เกิดขึ้นตอนจบปลายภาค/ปลายปี - เพื่อประเมินว่านักเรียนรอบรู้ตามเนื้อหาและทักษะในรายวิชาได้เพียงไร - เพื่อตัดสินผลการเรียนโดยเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานการเรียนรู้

หลักการประเมินเพื่อเรียนรู้



หลักการประเมินเพื่อเรียนรู้

หลักการประเมินเพื่อเรียนรู้	แนวคิด
หลักการที่ 1 ควรเป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู ควรให้โอกาสทั้งผู้เรียนและครูได้รับและใช้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความก้าวหน้าไปถึงเป้าหมายการเรียนรู้ การวางแผนควรประกอบด้วยกลวิธีที่เชื่อมั่นได้ว่า ผู้เรียนเข้าใจเป้าหมายที่ผู้เรียนกำลังทำให้สำเร็จลุล่วงและเข้าใจในเกณฑ์ ที่จะถูกนำมาใช้ประเมินการทำงานของผู้เรียน วิธีการที่พวกเขาจะได้รับข้อมูลย้อนกลับ หรือวิธีการที่ผู้เรียนจะได้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินการเรียนรู้ของพวกเขาเอง ครูผู้สอนจึงควรวางแผนวิธีการช่วยเหลือให้ผู้เรียนเกิดความก้าวหน้าในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้
หลักการที่ 2 ควรเน้นไปที่วิธีการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้ต้องอยู่ในจิตใจ ทั้งของผู้เรียนและครู ในขณะที่มีการวางแผนการประเมิน รวมทั้งในขณะที่มีการชี้แจงอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานการเรียนรู้ ผู้เรียนควรจะตระหนักรู้เกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ของตนเองเท่า ๆ กับสิ่งที่เขาได้เรียนรู้
หลักการที่ 3 ควรแสดงให้เห็นว่าเสมือนเป็นสิ่งสำคัญในชั้นเรียน	มีกิจกรรมการวัดและประเมินผล (Assessment) มากมาย ที่ครูและผู้เรียนทำในชั้นเรียน ดังเช่น ชิ้นงาน และการที่ผู้เรียนซักถามเพื่อแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะของพวกเขา สิ่งที่ผู้เรียนพูดหรือทำจะถูกสังเกต ตีความหมาย และตัดสิน สิ่งดังกล่าวเหล่านี้เกิดขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นถึงวิธีการเรียนรู้ที่ปรากฏขึ้นในตัวผู้เรียน กระบวนการเรียนรู้เหล่านี้ เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินกิจวัตรประจำวันในชั้นเรียนที่จำเป็นยิ่ง อีกทั้งผู้เรียนและครูควรร่วมกันสะท้อน พูดคุย และร่วมกันตัดสินได้
หลักการที่ 4 เป็นทักษะสำคัญที่แสดงความเป็นครูมืออาชีพ	ครูมืออาชีพกำหนดให้มียุทธศาสตร์ความรู้และทักษะในเรื่องการวางแผนการประเมิน การสังเกตการเรียนรู้ การตีความหลักฐานแห่งการเรียนรู้ (Evidence of Learning) ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียน และสนับสนุนผู้เรียนในการประเมินตนเอง (Self-Assessment) ครูจึงควรได้รับการสนับสนุนในการพัฒนาทักษะเหล่านี้อย่างต่อเนื่องสู่การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ

หลักการประเมิน เพื่อเรียนรู้	แนวคิด
หลักการที่ 5 ควรตอบสนองได้ง่ายและ พัฒนาขึ้นในทางสร้างสรรค์ เนื่องจากไม่ว่าการประเมิน ผลใด ๆ ย่อมเกิดผลกระทบ ต่อความรู้สึก	ครูควรตระหนักถึงผลกระทบ (ความคิดเห็น คະแนน ระดับ ผลการเรียนรู้) มีผลต่อความมั่นใจและความกระตือรือร้นของผู้เรียน และผู้สอนควรให้ข้อมูลย้อนกลับในทางสร้างสรรค์เท่าที่จะเป็นไปได้ ข้อคิดเห็นที่เน้นไปที่การทำงานของผู้เรียนมากกว่าตัวผู้เรียน ช่วยให้การเรียนรู้และแรงจูงใจพัฒนาขึ้น
หลักการที่ 6 ควรคำนึงถึงความสำคัญ กับแรงจูงใจของผู้เรียน	การประเมินที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจ ด้วยการให้ความสำคัญ กับความก้าวหน้าและผลสำเร็จมากกว่าความล้มเหลว การเปรียบเทียบกับผู้เรียนคนอื่นที่เก่งกว่า ไม่น่าจะทำให้ผู้เรียนเกิด แรงจูงใจขึ้นได้ แต่กลับทำให้ผู้เรียนรู้สึกไม่ดี และคิดลุ่มเลิก ที่จะพัฒนาความก้าวหน้า วิธีประเมินผลสนับสนุนให้ผู้เรียน เกิดแรงจูงใจ ด้วยการรักษาความเป็นตัวของตัวเองไว้ จากการให้ทางเลือกข้อมูลย้อนกลับที่เป็นไปในทางสร้างสรรค์ และสร้างโอกาสให้กำหนดทิศทางด้วยตัวเอง
หลักการที่ 7 ควรส่งเสริมให้เกิด ความรับผิดชอบ ที่จะเรียนรู้ตามเป้าหมาย และแบ่งปันความเข้าใจ ในเกณฑ์ที่ผู้เรียน จะถูกประเมิน	สำหรับการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่จะเกิดขึ้น ผู้เรียนจำเป็นต้อง ที่จะต้องเข้าใจในสิ่งที่ผู้เรียนกำลังพยายามทำให้สิ่งนั้น ประสบความสำเร็จหรือต้องการให้มันสำเร็จ ความเข้าใจเกิดขึ้นได้ เมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเป้าหมาย และมีส่วนร่วม ในการระบุเกณฑ์สำหรับประเมินความก้าวหน้า การสื่อสารเกณฑ์ การประเมินจะเกิดขึ้นเมื่อครูและนักเรียนได้ร่วมกันอภิปรายเกณฑ์ การประเมิน รวมถึงคำศัพท์ที่ใช้ เพื่อผู้เรียนจะสามารถเข้าใจได้ จัดหาตัวอย่างที่บรรลุตามเกณฑ์การประเมิน และให้ผู้เรียน มีส่วนในการประเมินตนเองและเพื่อนประเมินเพื่อน

หลักการประเมิน เพื่อเรียนรู้	แนวคิด
หลักการที่ 8 ควรได้รับการแนะนำ เชิงสร้างสรรค์เกี่ยวกับ วิธีที่จะปรับปรุงการเรียนรู้	ผู้เรียนต้องการข้อมูลสารสนเทศและการแนะนำ เพื่อที่จะวางแผน ขั้นตอนในการเรียนรู้ของพวกเขาต่อไป ดังนั้น ครูควรที่จะหาจุดเด่น ของผู้เรียน และให้คำปรึกษาถึงวิธีที่จะพัฒนาผู้เรียน ซึ่งต้องชัดเจน และเป็นไปอย่างสร้างสรรค์เกี่ยวกับจุดที่ควรพัฒนา ให้โอกาส ผู้เรียนปรับปรุงการทำงานของนักเรียน
หลักการที่ 9 ควรพัฒนาความสามารถ ของผู้เรียนในการประเมิน ตนเอง เพื่อให้ผู้เรียน ได้สะท้อนและบริหาร จัดการตนเองได้	ผู้เรียนที่เป็นอิสระจะมีความสามารถในการค้นหาและเพิ่มทักษะ องค์ความรู้ และความเข้าใจใหม่ ๆ ผู้เรียนเหล่านั้นจะกังวลอยู่กับการ สะท้อนความคิดด้วยตนเอง ครูควรจัดให้ผู้เรียนตามความ ต้องการและความสามารถ ด้วยการแนะนำการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยการพัฒนาทักษะในการประเมินตนเอง
หลักการที่ 10 ควรคำนึงถึงขอบเขต ความสำเร็จของผู้เรียน ทุกคน	การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ควรถูกใช้เพื่อเพิ่มโอกาส ในการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกคน ในเนื้อหาทั้งหมดของกิจกรรม ทางการศึกษา และเพิ่มศักยภาพให้กับผู้เรียนทุกคน ได้ประสบความสำเร็จที่ดีที่สุดของผู้เรียนแต่ละคน

จากหลักการประเมินเพื่อเรียนรู้ 10 ข้อ ข้างต้น ควรมีองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้
เกิดขึ้นในชั้นเรียน ดังนี้

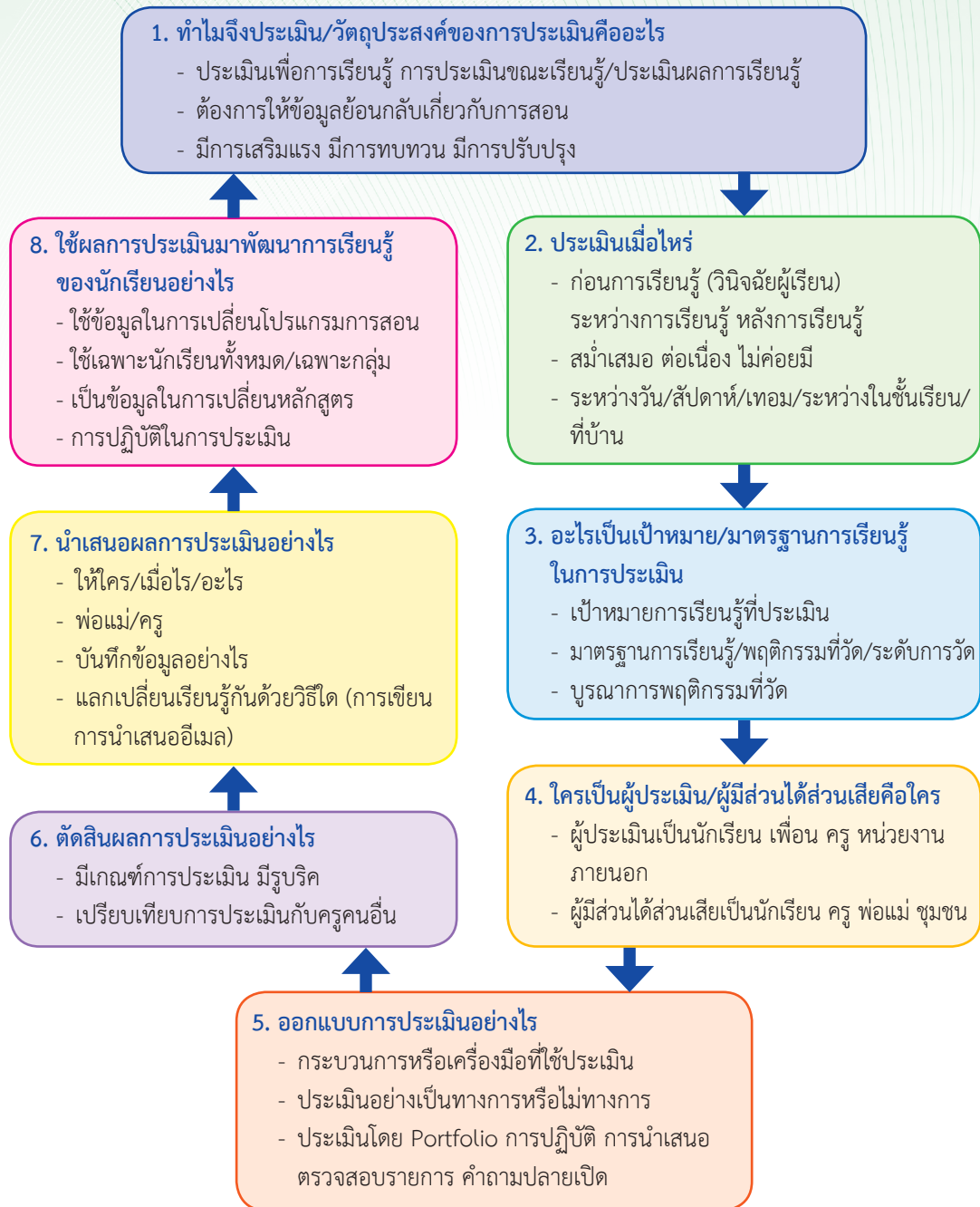
- องค์ประกอบที่ 1 เทคนิคการใช้คำถาม (Questioning Technique)
- องค์ประกอบที่ 2 การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน (Providing Feedback to Learner)
- องค์ประกอบที่ 3 การให้ผู้เรียนประเมินตนเอง และการประเมินโดยเพื่อน (Peer and Self-Assessment) ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดในหน่วยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

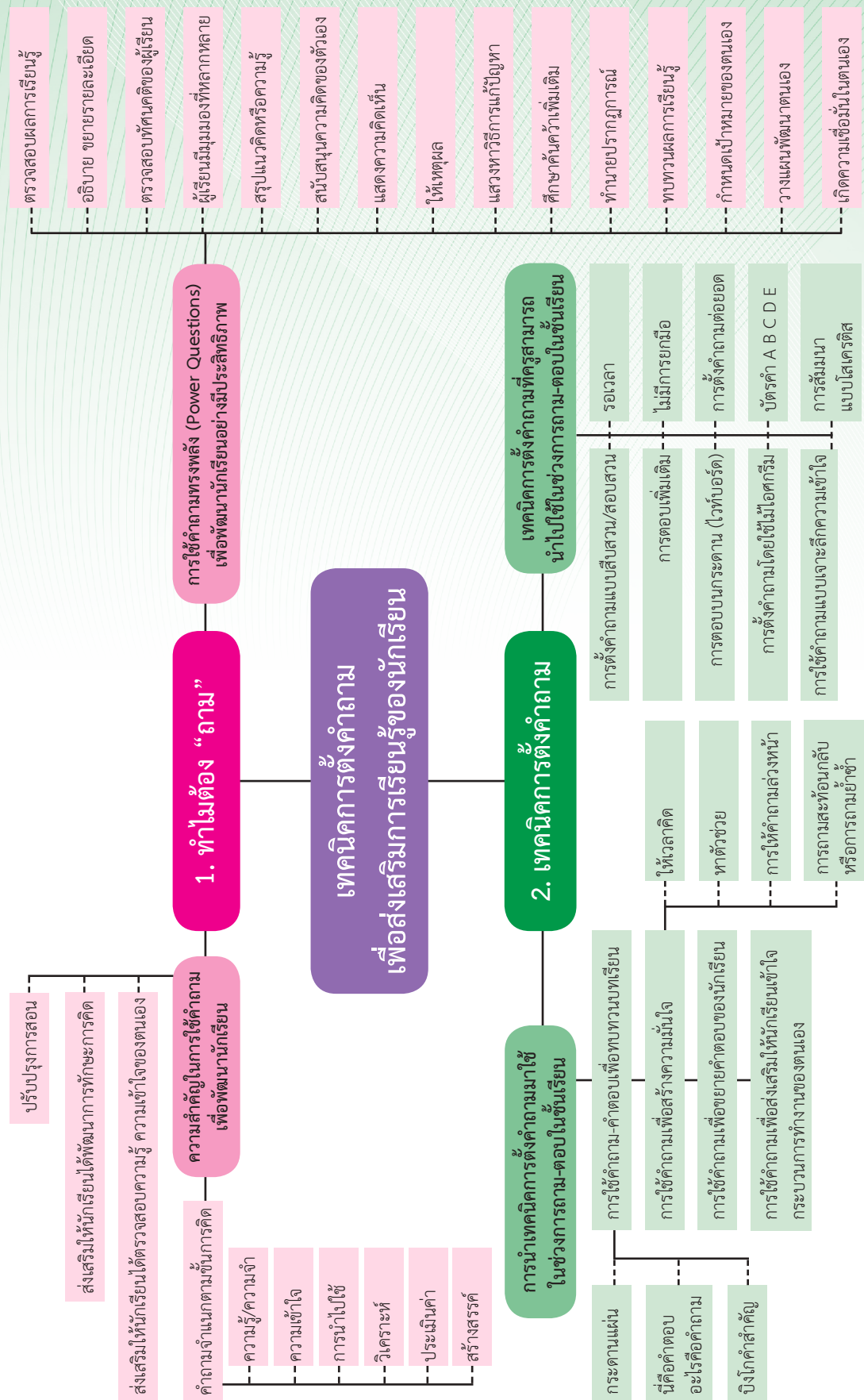
Assessment Reform Group. 2002. **Assessment for Learning : 10 Principles**. Cambridge : University
of Cambridge Faculty of Education.

คำถามสำหรับการวางแผนการประเมิน

การประเมินและพัฒนาการเรียนรู้ที่นักเรียนที่มีประสิทธิภาพ ผู้สอนต้องตอบคำถาม 8 ประการ เพื่อให้การวางแผนและการออกแบบการประเมินบรรลุวัตถุประสงค์ โดยตอบคำถามในแต่ละข้อให้ชัดเจน ทำไม เมื่อไร อะไร ใคร และอย่างไร ดังแผนภาพต่อไปนี้



ที่มา : <http://www.sofweb.vic.edu.au/blueprint/fs1/assessment.asp>



เรียนรู้การตั้งคำถาม

ความสำคัญของการใช้คำถามเพื่อพัฒนานักเรียน

การใช้คำถามเป็นกลวิธีสำคัญที่ครูใช้ประเมินความรู้และความเข้าใจที่นักเรียนแต่ละคนมีอยู่ รวมทั้งเป็นเครื่องมือสะท้อนให้ครูสามารถช่วยเหลือส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจให้นักเรียนแต่ละคนให้บรรลุเป้าหมาย การเรียนที่ครูกำหนดไว้ นั่นคือ การใช้คำถามเป็นรูปแบบการปฏิสัมพันธ์โดยทั่วไประหว่างนักเรียนกับครู ซึ่งครูสามารถใช้เพื่อวัดระดับความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนวัดความคิดในระดับสูงของนักเรียนได้

กล่าวได้ว่าครูสามารถใช้คำถามในชั้นเรียนเพื่อ

1. ปรับปรุงการสอน เพราะการใช้คำถามทำให้ครูได้รับข้อมูลย้อนกลับที่แสดงความรู้และความเข้าใจของนักเรียนในการเรียนรู้ชั้น ๆ ได้ทันที
2. ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาการทักษะการคิดจากระดับต่ำสู่การคิดระดับสูง รวมทั้งส่งเสริมความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องที่ศึกษา
3. ส่งเสริมให้นักเรียนได้ตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของตนเอง รวมทั้งช่วยให้นักเรียนเกิดความกระจำสามารถเชื่อมโยงความรู้ ความเข้าใจใหม่ที่เกิดขึ้น และพัฒนาการเรียนรู้มากขึ้น

การใช้คำถามในชั้นเรียนเพื่อพัฒนานักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

เนื่องจากคำถามที่ครูใช้ในชั้นเรียนมีหลายระดับ การใช้คำถามเหล่านั้นพัฒนานักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูควรปฏิบัติดังนี้

1. ครูควรวางแผนกำหนดการใช้คำถามที่นำสู่เป้าหมายหลักในการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยคำถามที่ใช้ต้องเป็นคำถามที่ท้าทายความคิดนักเรียน มีคำถามทั้งระดับง่ายและยาก ตามระดับกระบวนการคิดของ Anderson & Krathwohl ประกอบด้วย คำถามที่ประเมินความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ของผู้เรียน ทั้งนี้ครูจะสามารถเลือกใช้คำถามที่เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถของเด็กแต่ละคน กล่าวคือ เมื่อครูใช้คำถามไปตามลำดับขั้นตอนที่เตรียมไว้ ถ้านักเรียนไม่สามารถตอบได้ ครูจะสามารถลดระดับขึ้นคำถามลงเพื่อทบทวนระดับความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนก่อนจะก้าวสู่คำถามในระดับสูงต่อไป
2. ครูควรใช้คำถามน้อยข้อแต่เป็นคำถามที่มีคุณภาพ โดยใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดคำตอบของตนเองเป็นคำถามที่ส่งเสริมความคิดระดับสูง เช่น คำถามที่ขึ้นต้นด้วยคำว่า “ทำไม” ซึ่งคำถามที่ต้องการคำตอบอันเกิดจากการวิเคราะห์ของนักเรียน หรือคำถามประเภทที่กระตุ้นให้นักเรียนคาดเดาคำตอบ เช่น “จะเป็นอย่างไรถ้า...(สถานการณ์)... เป็นต้น

3. ครูควรใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนพบความกระจ่างนำทางสู่การสรุปความคิดสำคัญหรือความคิดหลักได้

4. ครูควรหลีกเลี่ยงการใช้คำถามที่มีลักษณะ ดังนี้

- การใช้ถามคำถามปลายปิดมากเกินไป
- การใช้คำถามที่นักเรียนสามารถใช้คำตอบใช่/ไม่ใช่
- การใช้คำถามที่ต้องการคำตอบสั้น ๆ มากเกินไป
- การใช้คำถามลงที่มีประเด็นก่อให้เกิดการเข้าใจผิด
- การใช้คำถามที่มีความซ้ำซ้อนกับคำถามเดิม
- การใช้คำถามที่เน้นเฉพาะนักเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

5. ครูควรมีการจัดลำดับการใช้คำถามที่ยืดหยุ่นได้ เนื่องจากอาจมีความจำเป็นที่ครูต้องปรับเปลี่ยนคำถามหรือใช้คำถามที่ไม่ได้เตรียมมาก่อนในสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในชั้นเรียน โดยที่ครูไม่ได้คาดไว้ เช่น อาจต้องใช้คำถามเพื่อถามกลับคำตอบที่ได้จากผู้เรียน เป็นต้น

ตัวอย่างการแบ่งกลุ่มคำสำคัญและคำถามที่จำแนกตามขั้นการคิดของ Anderson & Krathwohl

ความรู้/ความจำ	ระบุ, จำ (ระลึก), อธิบาย, นิยาม, แจกแจง, แยกแยะ, จับคู่, ตั้งชื่อ, บอก
ความเข้าใจ	แปลความ, คาดการณ์, อธิบาย, ย่อความ, อธิบายความ, แปลความ, เปรียบเทียบ (เหตุการณ์และวัตถุ), จัดกลุ่ม
นำไปใช้	สาธิต, แก้ปัญหา, ใช้, ชี้แจง, เชื่อมโยง, ปรับแนวคิด, ทดลอง
วิเคราะห์	วิเคราะห์, อธิบาย, อนุมาน, แบ่งแยก, จัดลำดับความสำคัญ, เปรียบเทียบความเหมือน ความต่าง, ชี้แจงอย่างมีเหตุผล, ชี้แจงอย่างมีวิจารณญาณ, สรุป
ประเมินค่า	กำหนดค่า, ตัดสินค่า, ประเมินค่า
สร้างสรรค์	ออกแบบ, สร้างสรรค์, แต่ง, ประพันธ์, นำมา, ประกอบกัน, นำมารวมกัน, นำมาจัดใหม่, สะท้อน, คาดการณ์, คาดเดา, ตั้งสมมติฐาน, ย่อความ

ตัวอย่างคำถามที่จำแนกตามขั้นการคิดของ Anderson & Krathwohl



สารบบพฤติกรรมการณ์เรียนรู้ของบลูม (ฉบับปรับปรุง) Bloom's Revised Taxonomy

การสร้างสรรค์ (Creating)

สร้างความคิด ผลิตภัณฑ์ หรือมุมมองในการมองสิ่งต่าง ๆ ใหม่ออกแบบ, สร้างสรรค์, วางแผน

การประเมินค่า (Evaluating)

ตัดสินใจตัดสินใจหรือการปฏิบัติตรวจสอบ, ตั้งสมมติฐาน, วิพากษ์วิจารณ์,

การวิเคราะห์ (Analysing)

แยกข้อมูลสารสนเทศออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อค้นหาความเข้าใจและความสัมพันธ์
ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ เปรียบเทียบ, จัดระบบ, สอบถาม ชักใช้ค้นหา

การนำไปใช้ (Applying)

ใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เคยเรียนมาในสถานการณ์ใหม่หรือสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกัน
การนำไปปฏิบัติ, การลงมือกระทำ, การใช้, การบริหารจัดการ

การเข้าใจ (Understanding)

อธิบายความคิดหรือความคิดรวบยอดต่าง ๆ แปลความหมาย,
ลงข้อสรุปเรียบเรียงใหม่ จัดหมวดหมู่ อธิบาย

การจำ (Remembering)

จำข้อมูลได้ ระลึกได้, ทำรายการเกี่ยวกับ, อธิบาย, ดึงข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ บอกชื่อ ค้นพบ

กระบวนการทางปัญญา จัดจำแนกหมวดหมู่ลำดับความรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) ที่เรียงลำดับจากความรู้จากระดับต่ำไปยังความรู้ระดับสูง

การจำ เป็นความสามารถของสมองในการระลึกหรือจำความรู้หรือสารสนเทศที่เก็บไว้ในสมอง เป็นความจำระยะยาว

การเข้าใจ เป็นความสามารถทางสมองของบุคคลในการสร้างความหมายหรือความรู้จากสื่อหรือเครื่องมือทางการศึกษาด้วยตนเอง เช่น การอ่าน การอธิบายของครู ทักษะย่อยของความสามารถในขั้นนี้ ได้แก่ การแปลความหมาย การให้ตัวอย่าง การจัดจำแนก การสรุป การสรุปอ้างอิง การเปรียบเทียบ และการอธิบาย

การนำไปใช้ จัดเป็นกระบวนการทางสมอง ในการใช้กระบวนการที่ได้เรียนรู้มาในสถานการณ์ใหม่หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

การวิเคราะห์ กระบวนการทางปัญญา ในขั้นนี้เป็นการแยกความรู้ออกเป็นส่วน ๆ โดยสามารถให้เหตุผลว่าความรู้ส่วนย่อยที่แยกแต่ละส่วนมีความเกี่ยวข้องกับโครงสร้างของความรู้ทั้งหมดอย่างไร นักเรียนที่มีความสามารถในการวิเคราะห์จะต้องสามารถจำแนกความแตกต่างได้ จัดระบบความรู้ได้ และบอกที่มาของความรู้หรือองค์ประกอบของความรู้แต่ละส่วน

การประเมินค่า เดิมความสามารถด้านการประเมินค่าจัดเป็นความรู้ขั้นสูงสุด เป็นความสามารถของสติปัญญาเกี่ยวกับการตรวจสอบและการวิพากษ์ต่าง ๆ

การสร้างสรรค เป็นความสามารถด้านสติปัญญาในการสร้างสิ่งใหม่จากสิ่งที่เคยเรียนรู้มา หรือสิ่งที่พบเห็นในบริบทต่าง ๆ นักเรียนที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์จะต้องสามารถสร้างสรรค์งาน แผนงาน หรือผลิตภัณฑ์ หรือชิ้นงานที่แปลกใหม่

ลำดับขั้น การจำ การเข้าใจ เป็นการคิดขั้นต่ำ การคิดขั้นพื้นฐาน (Basic Skills) การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ จัดเป็นการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking)

พฤติกรรมแต่ละระดับของ Bloom's Revised Taxonomy

ระดับ	คำกริยาที่บ่งบอก	
การจำ (Remembering) ผู้เรียนสามารถจำ บอกซ้ำได้และบอกความรู้ ที่ได้เรียนรู้แล้วได้ ☐ ระลึกได้ ☐ จัดทำรายการ ☐ อธิบาย ☐ ระบุ ☐ ดึงข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ ☐ บอกชื่อ ☐ บอกตำแหน่ง ☐ ค้นหา ☐ บอกสิ่งที่ค้นพบ	ทำรายการ จำได้ เชื่อมได้ แสดง บอกตำแหน่ง หาจุดเด่น ให้ตัวอย่าง สร้างใหม่แบบเดิม จัดกลุ่ม เลือกอ้างอิง ทบทวน อ้างอิง บันทึก จับคู่ เลือก	ตอบหรือทำซ้ำ ระบุชื่อ ระลึกได้ จัดกลุ่ม อ่านได้ เขียนได้ ระบุเค้าโครงของเรื่อง ชิดเส้นใต้ อ้างอิง เรียงลำดับ ฯลฯ
การเข้าใจ (Understanding) ผู้เรียนอธิบายความหมายของสารสนเทศ โดยการแปลความและตีความหมายสิ่งที่เคยเรียน ☐ การแปลความหมาย ☐ การให้ตัวอย่าง ☐ การสรุป ☐ การอ้างอิง ☐ การเรียบเรียงใหม่ ☐ การจัดจำแนกหมวดหมู่ ☐ การเปรียบเทียบ ☐ การอธิบาย	เขียนข้อความใหม่ ระบุ อภิปราย เล่าเรื่องซ้ำ บันทึกย่อ แปลความหมาย ยกตัวอย่างของ... เรียบเรียงใหม่ จัดระบบใหม่ ร่วมประสาน	อธิบาย รายงาน ตระหนักรู้ ทบทวน สังเกต ทำเค้าโครง รับผิดชอบต่อ... ตีความ ให้ความคิดหลัก กะ/ประมาณ ให้นิยาม ฯลฯ

ระดับ	คำกริยาที่บ่งบอก	
การนำไปใช้ (Applying) นักเรียนใช้ความรู้ในสถานการณ์หรือบริบทที่แตกต่างจากที่เคยเรียนมาก่อน ☐ การนำไปปฏิบัติ ☐ การลงมือกระทำหรือปฏิบัติ ☐ การใช้ ☐ การบริหารจัดการ	แปลความหมาย จัดสถานการณ์ แสดงนิทรรศการ อธิบายด้วยภาพ คำนวณ ตีความ สร้างหรือทำ ลงมือฝึกปฏิบัติ นำไปใช้ จัดการหรือกระทำ สัมภาษณ์ ประยุกต์ใช้	วาดภาพ เปลี่ยนแปลง คำนวณ เรียงลำดับ แสดง แก้ปัญหา สะสม สาธิต แสดงละคร สร้าง ใช้ ฯลฯ
การวิเคราะห์ (Analysing) ผู้เรียนย่อยความรู้สารสนเทศออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้นั้นอย่างลึกซึ้ง ☐ การเปรียบเทียบ ☐ การจัดระบบ ☐ การแยกส่วนประกอบ ☐ การให้เหตุผล ☐ การทำโครงเรื่อง ☐ การค้นหาความหมาย ☐ การจัดทำโครงสร้าง ☐ การบูรณาการ	จำแนกสิ่งที่เด่น ตั้งคำถาม ตีค่า ทดลอง ตรวจตรา ตรวจสอบ พิสูจน์ แยก/จำแนก สืบเสาะ เรียบเรียง สืบสวนสอบสวน เลื่อน เปลี่ยนแปลง วิจัย คำนวณ วิพากษ์วิจารณ์	เปรียบเทียบ เปรียบความแตกต่าง สำนวน ค้นหา สืบค้น จัดกลุ่ม จัดอันดับ เรียงลำดับก่อนหลัง ทดสอบ โต้แย้ง วิเคราะห์ ทำแผนภูมิ เชื่อมโยง สัมพันธ์ จัดกลุ่ม จำแนกออกเป็นกลุ่ม ฯลฯ

ระดับ	คำกริยาที่บ่งบอก	
การประเมินค่า (Evaluating) ผู้เรียนตัดสินใจบนพื้นฐานของการคิดทบทวน ไตร่ตรอง วิพากษ์วิจารณ์ และประเมินค่า ☐ การตรวจสอบ ☐ การตั้งสมมติฐาน ☐ การวิพากษ์วิจารณ์ ☐ การทดลอง ☐ การตัดสิน ☐ การทดสอบ ☐ การสืบเสาะ/ค้นหา ☐ การกำกับติดตาม	ตัดสิน ประเมินค่า ตรวจสอบความถูกต้อง ทำนาย ประเมิน ให้คะแนน ปรับปรุงใหม่ อ้างถึง จัดอันดับความสำคัญ ให้เหตุผลว่าทำไม เปรียบเทียบ ประเมินค่า ได้แย้งเพื่อปกป้อง คัดเลือก เลือก	สรุป ให้ความคิดเห็น อภิปรายโต้แย้ง ตัดสิน ให้คำแนะนำ จัดจำแนก ตีค่า ให้คุณค่า พิสูจน์ ให้เหตุผลโต้แย้ง ตัดสินใจ วิพากษ์ เรียงลำดับ ปฏิเสธ ฯลฯ
การสร้างสรรค์ (Creating) ผู้เรียนสร้างสรรค์ความคิดและข้อมูล สารสนเทศใหม่โดยใช้ประสบการณ์เดิม ☐ การออกแบบ ☐ การสร้างสิ่งใหม่ ☐ การวางแผน ☐ การผลิตสิ่งใหม่ ☐ การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่าง ๆ ☐ การประดิษฐ์ ☐ การทำหรือปรุงสิ่งใหม่	เรียงความ รวบรวมสิ่งต่าง ๆ จัดระบบ ประดิษฐ์คิดค้น รวบรวม เรียบเรียง ทำนาย/พยากรณ์ ประดิษฐ์ ออกแบบ เสนอ สร้าง วางแผน เตรียมพร้อม พัฒนา ริเริ่มสิ่งใหม่ จินตนาการ	สร้างสูตร พัฒนา แสดง ปฏิบัติ ทำนาย ผลิต ผสมผสาน ติดตั้ง ออกแบบ ปรุง ประกอบ รวบรวม เรียบเรียง ฯลฯ

ตัวอย่างคำถามของพฤติกรรมแต่ละระดับของบลูม (Bloom's Revised Taxonomy)

ระดับ	ตัวอย่างคำถาม
การจำ (Remembering)	☐ อะไรจะเกิดขึ้นหลังจาก...? ☐ ...มีจำนวนเท่าไร? ☐ สิ่งนี้คืออะไร? ☐ เขาคอนั้นเป็นใคร? ☐ บอกชื่อ...ได้หรือไม่? ☐ หาความหมายของ... ☐ อธิบายว่าอะไรจะเกิดขึ้นหลังจาก... ☐ ใครที่พูดกับ... ☐ ข้อไหนผิดข้อไหนถูก?
การเข้าใจ (Understanding)	☐ นักเรียนสามารถอธิบายว่าทำไม...? ☐ นักเรียนสามารถเขียนข้อความโดยใช้สำนวนของตนเองได้หรือไม่? ☐ นักเรียนจะอธิบายสิ่งนี้ได้อย่างไร? ☐ นักเรียนสามารถเขียนเค้าโครงเรื่องสั้น ๆ ได้หรือไม่? ☐ นักเรียนคิดว่าอะไรที่อาจจะเกิดต่อไปจากเหตุการณ์...? ☐ ใครที่นักเรียนคิดว่าเขาเป็น...? ☐ ใจความสำคัญของเรื่องนี้คืออะไร? ☐ นักเรียนสามารถอธิบาย...ให้ชัดเจนได้หรือไม่? ☐ นักเรียนสามารถอธิบาย...ได้หรือไม่? ☐ คนทั่ว ๆ ไปทำในสิ่งที่...ทำหรือไม่?
การนำไปใช้ (Applying)	☐ นักเรียนทราบหรือไม่ว่าตัวอย่างที่น่าเสนอนั้นหาได้จากที่ไหน? ☐ นักเรียนสามารถจัดกลุ่มสิ่งของโดยใช้ลักษณะ...ได้หรือไม่? ☐ ปัจจัยใดบ้างที่นักเรียนสามารถเปลี่ยนแปลงถ้าหากว่า...? ☐ นักเรียนจะถามเกี่ยวกับ...โดยใช้คำถามว่าอย่างไร? ☐ จากข้อมูลที่กำหนดให้ นักเรียนสามารถพัฒนาชุดการสอนเกี่ยวกับ...ได้หรือไม่?

ระดับ	ตัวอย่างคำถาม
การวิเคราะห์ (Analysing)	☐ เหตุการณ์ในข้อใดที่อาจ不会เกิดขึ้น? ☐ ถ้าเกิดเหตุการณ์...แล้วผลสุดท้ายจะจบลงอย่างไร? ☐ สิ่งของสองสิ่งนี้มีความคล้ายคลึงกันอย่างไร? ☐ นักเรียนมองเห็นผลลัพธ์อื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นอะไรบ้าง ☐ ทำไม...จึงเกิดการเปลี่ยนแปลง ☐ นักเรียนสามารถอธิบายสิ่งที่จะต้องเกิดขึ้นเมื่อ...ได้หรือไม่? ☐ อะไรเป็นปัญหาของ...? ☐ นักเรียนสามารถจำแนกความแตกต่างระหว่าง...ได้หรือไม่? ☐ มีอะไรบางอย่างที่เป็นแรงจูงใจอยู่เบื้องหลังของ...? ☐ จุดเปลี่ยนของเรื่องนี้คืออะไร? ☐ อะไรเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ...?
การประเมินค่า (Evaluating)	☐ มีวิธีการที่ดีกว่าสำหรับการแก้ปัญหา...หรือไม่? ☐ ตัดสินคุณค่าของ.../นักเรียนคิดอะไรเกี่ยวกับ...? ☐ นักเรียนสามารถปกป้องแนวคิดหรือตนเองเกี่ยวกับ...ได้หรือไม่? ☐ นักเรียนรู้หรือไม่ว่า...เป็นสิ่งที่ดีหรือไม่ดี? ☐ นักเรียนจะจัดการสิ่งต่อไปนี้อย่างไร? ☐ อะไรบางอย่างที่จะเปลี่ยนเป็น...นักเรียนจะแสดงความคิดเห็นว่าอย่างไร? ☐ นักเรียนเชื่อหรือไม่ว่า....? นักเรียนรู้สึกอย่างไร ถ้า...? ☐ สิ่งนี้จะเกิดประสิทธิผลอย่างไร? ผลที่ตามมาของการกระทำนี้คืออะไรบ้าง? ☐ สิ่งต่อไปนี้อะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อชีวิตของเรา? ☐ ข้อดีและข้อเสียของ...มีอะไรบ้าง? ☐ ทำไม...จึงมีค่า? ☐ ทางเลือกอื่น ๆ มีอะไรบ้าง? ☐ ใครได้ประโยชน์และใครบ้างเสียประโยชน์จากการกระทำนี้?

ระดับ	ตัวอย่างคำถาม
การสร้างสรรค์ (Creating)	☐ นักเรียนสามารถออกแบบ...เพื่อ...ได้หรือไม่? ☐ นักเรียนมองเห็นวิธีที่อาจจะเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา...? ☐ ถ้านักเรียนสามารถใช้แหล่งข้อมูลได้ทั้งหมด นักเรียนจะจัดการในการใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไร? ☐ ทำไมนักเรียนจึงไม่ออกแบบการทำ...ด้วยตนเอง? ☐ อะไรจะเกิดขึ้นถ้าหากว่า...? ☐ มีแนวทางหรือวิธีการใดบ้างที่นักเรียนสามารถ...? ☐ นักเรียนสามารถนำ...มาสร้างใหม่และคิดวิธีนำไปใช้ที่แตกต่างจากเดิมได้หรือไม่? ☐ นักเรียนสามารถพัฒนาโครงร่างสำหรับ...ได้หรือไม่?

กระบวนการทางสติปัญญา	ตัวอย่าง
การจำ	
การระลึกได้	- ระบุขอบเขตต่าง ๆ ในแผนผังของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ - ค้นหาด้านที่เท่ากันสองด้านของรูปสามเหลี่ยมที่กำหนดให้ - ตอบคำถามแบบถูก-ผิดหรือแบบเลือกตอบได้
การจำได้	- ระบุชื่อนักเรียนสตรีชาวอังกฤษในศตวรรษที่ 19 จำนวน 3 คน - เขียนข้อเท็จจริงแบบทวิคูณได้ - สร้างสูตรเคมีของสารคาร์บอนเตตระคลอไรด์ได้
การเข้าใจ	
การแปลความหมาย	- แปลความหมายโจทย์ปัญหาเป็นสมการพีชคณิตได้ - วาดรูประบบย่อยอาหารได้ - เรียบเรียงคำปราศรัยของประธานาธิบดีลินคอนได้
การให้ตัวอย่าง	- วาดรูปที่มีสมบัติคู่ขนานกันได้ - บอกชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่อาศัยอยู่ในแถบบ้านเรา
การจัดจำแนกหมวดหมู่	- ทำสัญลักษณ์บวกหรือลบจำนวน - ทำรายการประเภทของรัฐบาลที่พบในประเทศสหรัฐอเมริกา - จัดกลุ่มสัตว์พื้นเมืองตามสปีชีส์
การสรุป	- ตั้งชื่อเรื่องบทความสั้น ๆ ได้ - ทำรายการจุดสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการทำโทษด้านการลงทุนที่ดำเนินการผ่านเว็บไซต์
การสรุปอ้างอิง	- อ่านเรื่องราว บทสนทนาระหว่างบุคคลสองบุคลิก พร้อมทั้งสรุปความสัมพันธ์ในอดีตของคนทั้งสอง - บอกความหมายของคำใหม่จากบริบทของเนื้อเรื่อง - ทำนายจำนวนในอนุกรมได้

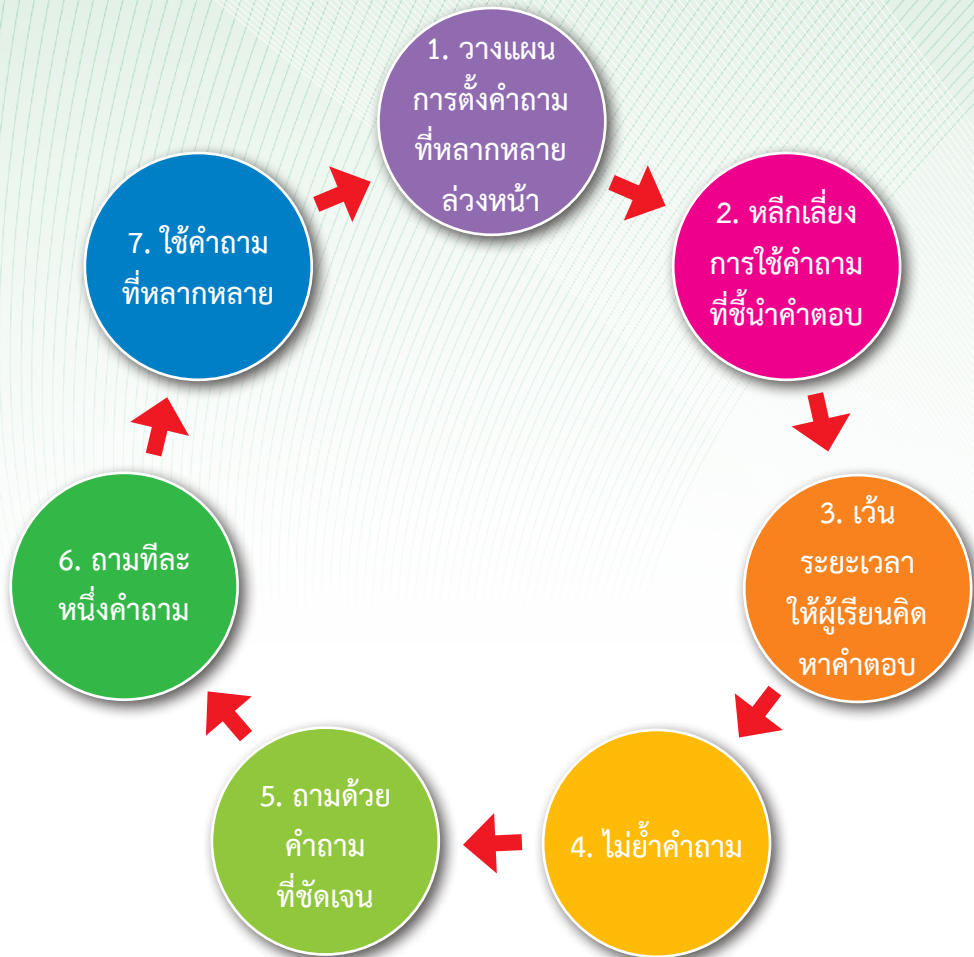
กระบวนการทางสติปัญญา	ตัวอย่าง
การเปรียบเทียบ	- อธิบายว่าหัวใจมีความเหมือนกับปั้มน้ำอย่างไร - เขียนประสบการณ์ของตนเองเกี่ยวกับการบุกเบิกดินแดนทางตะวันตก - ใช้แผนภาพเวนในการอธิบายความเหมือนและความแตกต่างของหนังสือสองเล่มที่แต่งโดยชาร์ ดิกเก้นส์
การอธิบาย	- วาดแผนผังอธิบายว่าความดันอากาศส่งผลอย่างไรต่ออากาศ - ค้นหารายละเอียดว่าทำไมจึงมีการปฏิวัติฝรั่งเศส เกิดขึ้นเมื่อไร และมีการดำเนินการอย่างไร - อธิบายว่าอัตราการลงทุนมีผลอย่างไรต่อเศรษฐกิจ

การนำไปใช้

การปฏิบัติ	- บอกเลขสองหลักในแนวตั้งได้ - อ่านออกเสียงเรื่องราวที่เป็นภาษาต่างประเทศได้ - ขว้างลูกเบสบอลได้ไกล
การนำไปใช้/การปฏิบัติ	- ออกแบบการทดลองเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพืชในดินต่างชนิดกัน - ตรวจอักษรงานเขียนได้ - สร้างงบประมาณการทำงานได้
การหาความเหมือน-ความแตกต่าง	- เลือกข้อความหรือคำสำคัญจากโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และตัดข้อความที่ไม่เกี่ยวข้องออก - วาดแผนภาพแสดงประเด็นหลักและประเด็นรองของบทประพันธ์
การจัดระบบ	- จัดวางหนังสือในห้องสมุดให้ตรงตามหมวดหมู่ - ทำแผนผังอุปกรณ์ที่ใช้บ่อยและอธิบายผลการใช้ - ทำแผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับสัตว์
ให้เหตุผลหรืออ้างเหตุผล	- เขียนจดหมายถึงบรรณาธิการเพื่อตัดสินความคิดเห็นของผู้แต่งที่มีต่อปัญหาในท้องถิ่น - ระบุตัวละครหรือเรื่องราวที่เป็นจุดเด่นในบทประพันธ์หรือเรื่องสั้น - ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับมุมมองของนักการเมืองที่มีต่อปัญหาต่าง ๆ

กระบวนการทางสติปัญญา	ตัวอย่าง
การประเมินค่า	
การตรวจสอบ	- มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม ให้ข้อมูลย้อนกลับในการทำงานหรือข้อโต้แย้งอย่างมีเหตุผล - ฟังการปราศรัยทางการเมืองแล้วทำการรายการข้อความที่มีความขัดแย้งกัน - ทบทวนแผนของโครงการว่าได้รวมขั้นตอนที่จำเป็นไว้ในการดำเนินงานหรือยัง
การวิพากษ์วิจารณ์	- ตัดสินใจว่าควรดำเนินการอย่างไรให้โครงการประสบความสำเร็จตามเกณฑ์ - เลือกวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมที่สุด - ตัดสินใจโต้แย้งต่อความเชื่อทางโหราศาสตร์อย่างถูกต้อง
การสร้างสรรค์	
สร้างสิ่งใหม่	- สร้างเกณฑ์หรือทางเลือกสำหรับการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อชาติในโรงเรียน - ตั้งสมมติฐานเพื่ออธิบายว่าทำไมพืชต้องการแสงอาทิตย์ - เสนอทางเลือกในการลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงจากซากพืชซากสัตว์เพื่อลดปัญหาด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม - ทำตามสมมติฐานทางเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด
การวางแผน	- ทำบทภาพยนตร์ในการนำเสนอผลงานเกี่ยวกับแมลง - ทำเค้าโครงรายงานการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของ Mark Twain ที่มีต่อศาสนา - ออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบผลของดนตรีประเภทต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการผลิตไข่ของไก่
การผลิตผลงาน	- เขียนบทความจากความคิดเห็นของทหารกลุ่มพันธมิตรหรือสหภาพ - สร้างแหล่งที่อยู่อาศัยให้กับสัตว์ปีกในท้องถิ่น - แสดงละครเกี่ยวกับเรื่องราวบางตอนในบทประพันธ์ที่ได้จากการอ่าน

พลังคำถาม (Power Questions)



พลังคำถาม เป็นคำถามกระตุ้นการคิดและนำไปสู่การเรียนรู้ เป็นคำถามที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ เป็นคำถามที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเป็นคำถามทั่ว ๆ ไป

กลยุทธ์การตั้งพลังคำถาม

1. วางแผนการตั้งคำถามที่หลากหลายล่วงหน้า โดยเป็นคำถามที่ตอบสนองจุดประสงค์ให้มีความสำคัญกับการถามในเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า คิติวิจารณ์ญาณ คิดเป็นระบบ คิดแก้ปัญหา และคิดสร้างสรรค์
2. หลีกเลี่ยงการใช้คำถามที่ชี้นำคำตอบ (Leading Questions) เพราะจะทำให้ผู้เรียนไม่ต้องใช้ความคิด
3. เว้นระยะเวลาให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบ โดยการตั้งคำถามแต่ละคำถามจะต้องเว้นช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้คิดแสวงหาคำตอบ

4. ไม่ย่ำคำถาม การย่ำคำถามหรือถามซ้ำจะทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในคำถามของผู้โค้ช เพราะเกิดการเรียนรู้ว่าผู้โค้ชจะต้องถามซ้ำ ๆ ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องสนใจคำถามของผู้โค้ช

5. ถามด้วยคำถามที่ชัดเจน มีความเฉพาะเจาะจง เพราะจะทำให้ผู้เรียนมีประเด็นการคิดหาคำตอบการตั้งคำถามที่กว้างมากเกินไป ทำให้ผู้เรียนสับสนว่าผู้โค้ชต้องการถามอะไร

6. ถามทีละหนึ่งคำถาม ไม่ถามหลายคำถามในครั้งเดียวกัน เพราะทำให้คำถามลดความสำคัญลง และยังทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสนอีกด้วย

7. ใช้คำถามที่หลากหลาย ได้แก่ คำถามปลายปิด คำถามปลายเปิด ตลอดจนการเชื่อมโยงสาระที่ถามให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในชีวิตจริง เป็นเรื่องใกล้ตัวผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนให้ความสนใจคำถามมากยิ่งขึ้น

กลยุทธ์การตอบสนองต่อคำตอบของผู้เรียน

1. ผู้โค้ชตั้งข้อตกลงเบื้องต้นกับตนเองว่า คำตอบของผู้เรียนเป็นสิ่งที่มีความค่า ไม่ว่าจะป็นคำตอบที่ถูกหรือผิด ผู้โค้ชจะให้ความสนใจกับทุกคำตอบ

2. ไม่ขัดจังหวะการตอบคำถามของผู้เรียนโดยไม่จำเป็น โดยเปิดโอกาสให้ตอบคำถามได้อย่างเต็มที่ และถ้าสิ่งที่ผู้เรียนตอบนั้นมีประเด็นที่น่าสนใจ ผู้โค้ชอาจตั้งคำถามต่อเนื่องไปได้

3. แสดงท่าทางให้ความสนใจกับคำตอบของผู้เรียน ไม่ว่าจะคำตอบนั้นจะถูกต้องหรือไม่ก็ตาม การแสดงท่าทางให้ความสนใจดังกล่าว เป็นการให้แรงเสริมกับผู้เรียนให้ตอบคำถามได้มาก ๆ

4. ไม่ด่วนสรุปตัดสินคำตอบของผู้เรียนว่าเป็นคำตอบที่ไม่ถูกต้อง หรือเป็นคำตอบที่ไม่เข้าท่า แต่ผู้โค้ชควรให้คำแนะนำหรือแสดงความคิดเห็นของตนเองเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้อง

5. ถ้าผู้เรียนไม่ตอบคำถามใด ๆ ผู้โค้ชควรตั้งคำถามใหม่ที่ยากกว่าคำถามเดิม และเมื่อผู้เรียนตอบคำถามที่ง่ายขึ้นได้แล้ว จึงกลับมาถามคำถามเดิมที่ผู้เรียนไม่ตอบอีกครั้ง

6. นักเรียนคิดว่าการทำความดีนั้นทำยากหรือง่าย

ประเภทของคำถาม

คำถามที่ใช้ถามผู้เรียนมีหลายประเภท แต่ละประเภทยังมีจุดมุ่งหมายในการถามที่แตกต่างกัน แต่ล้วนใช้เป็นคำถามที่กระตุ้นการคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ผู้โค้ชควรใช้ประเภทคำถามที่มีความหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งมีตัวอย่างประเภทคำถามและตัวอย่างคำถาม ดังต่อไปนี้

ประเภทคำถาม	ตัวอย่างคำถาม
1. คำถามตรวจสอบผลการเรียนรู้	- องค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตคืออะไร - การออกกำลังกายมีประโยชน์อย่างไร
2. คำถามที่ให้ผู้เรียนอธิบาย ขยายรายละเอียด	- อธิบายความหมายของคำว่าประชาธิปไตย - อธิบายความเกี่ยวข้องกันระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
3. คำถามที่ใช้ตรวจสอบทัศนคติ ของผู้เรียน	- นักเรียนคิดว่าคณิตศาสตร์มีประโยชน์อย่างไร - นักเรียนคิดว่าการทำความดีนั้นทำยากหรือง่าย
4. ถามที่ชี้ให้ผู้เรียนมีมุมมอง ที่หลากหลาย	- นักเรียนคิดว่ายังมีวิธีการอื่นอีกหรือไม่ - คิดว่าเรื่องนี้มีข้อดีและข้อเสียอย่างไร
5. คำถามที่ให้ผู้เรียนลงสรุปแนวคิด หรือความรู้	- นักเรียนได้ความรู้อะไรจากการเรียนเรื่องนี้ - ใจความสำคัญของเรื่องนี้คืออะไร
6. คำถามที่ให้ผู้เรียนสนับสนุน ความคิดของตัวเอง	- นักเรียนเห็นด้วยกับเรื่องนี้เพราะอะไร - นักเรียนตัดสินใจแบบนี้เพราะอะไร
7. คำถามที่ให้ผู้เรียนแสดงความคิด เห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง	- นักเรียนคิดอย่างไรกับเรื่องนี้ - นักเรียนเห็นด้วยกับเรื่องนี้หรือไม่
8. คำถามที่ให้ผู้เรียนให้เหตุผล เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง	- นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใดเราจึงควรประหยัด - ทำไมสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญกับมนุษย์
9. คำถามที่ให้ผู้เรียนแสวงหาวิธีการ แก้ปัญหา	- นักเรียนคิดว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจะแก้ไขอย่างไร - นักเรียนคิดว่ามีวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างไร
10. นักเรียนคิดว่ามีวิธีการแก้ปัญหา อย่างไร	- นักเรียนคิดว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจะแก้ไขอย่างไร - นักเรียนคิดว่าจะหาความรู้เพิ่มเติมจากสิ่งใด
11. คำถามที่ให้ผู้เรียนทำนาย ปรากฏการณ์บางอย่าง	- นักเรียนคิดว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับเหตุการณ์นี้ - ถ้าสิ่งนี้เกิดขึ้นนักเรียนคิดว่าจะเกิดอะไรต่อไป
12. คำถามที่ให้ผู้เรียนทบทวน ผลการเรียนรู้ของตนเอง	- นักเรียนคิดว่าคำตอบที่ได้มีข้อผิดพลาดอะไร - นักเรียนมั่นใจในคำตอบของตัวเองหรือไม่
13. คำถามที่ให้ผู้เรียนกำหนด เป้าหมายของตนเอง	- นักเรียนมีเป้าหมายในการเรียนอย่างไร - วันนี้นักเรียนต้องการเรียนรู้เรื่องใด
14. คำถามที่ให้ผู้เรียนวางแผน การพัฒนาดตนเอง	- นักเรียนคิดว่าจะวางแผนการเรียนอย่างไร - นักเรียนจะวางแผนอย่างไรให้ผลงานมีคุณภาพ
15. คำถามที่ทำให้ผู้เรียน เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง	- นักเรียนคิดว่าตนเองมีความเก่งในเรื่องใด - นักเรียนเชื่อหรือไม่ว่าตนเองจะทำได้สำเร็จ

เทคนิคที่ครูสามารถนำไปใช้ในช่วงการถาม-ตอบคำถามในชั้นเรียน



รายละเอียดของเทคนิคที่ครูสามารถนำไปใช้ในช่วงการถาม-ตอบคำถามในชั้นเรียน

1. รอเวลา

- ให้นักเรียนคิดสักนิดหลังจากที่ครูถามคำถามแล้ว
- จากงานวิจัยพบว่า การให้นักเรียนประมาณ 3-5 วินาที ก่อนตอบคำถาม ช่วยเพิ่มคุณภาพและปริมาณของคำตอบได้อย่างมาก (จนน่าทึ่ง)

2. ไม่มีการยกมือ

- เมื่อครูต้องการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบคำถามใด ๆ ครูอาจใช้เทคนิคดังกล่าว โดยอธิบายว่า คำถามนี้ ครูคิดว่าทุกคนควรมีส่วนร่วมในการตอบจึงไม่จำเป็นต้องมีการยกมือตอบ

3. การตั้งคำถามต่อยอด

- ครูควรเรียงเรียงคำถามตามลำดับเป็นขั้น ๆ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ โดยเริ่มถามคำถามเพื่อให้ได้คำตอบตามระดับขั้นตอน ทักษะการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน ได้แก่ สังเกต บรรยาย ระบุ ทบทวนความรู้เดิม และไปต่อยอดสู่ระดับที่สูงขึ้น คือ การสังเคราะห์ การนำไปใช้ และตีความผ่านการอภิปรายในชั้นเรียน

4. บัตรคำ ABCDE

- ให้นักเรียนคิดสักนิดหลังจากที่ครูถามคำถามแล้ว
- จากงานวิจัยพบว่า การให้นักเรียนประมาณ 3-5 วินาที ก่อนตอบคำถาม ช่วยเพิ่มคุณภาพและปริมาณของคำตอบได้อย่างมาก

5. การสัมมนาแบบโสเครติส

- ครูให้นักเรียนเขียนคำถามเมื่อจบบทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้ จากนั้นแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย โดยในแต่ละกลุ่มจัดให้สมาชิก 1 คน ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน นำสู่การอภิปรายกลุ่ม สมาชิกแต่ละคนส่งคำถามของตนเองมารวมกัน ซึ่งมีสมาชิกคนหนึ่งอ่านคำถามและดำเนินการอภิปรายหาคำตอบร่วมกัน หากกลุ่มใดต้องการความช่วยเหลือครูก็เข้าไปให้ความช่วยเหลือหรือชี้แนะ รวมทั้งทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตการเรียนรู้ของนักเรียน

6. การตั้งคำถามแบบสืบสวน/สอบสวน

- ทำไมตัวละคร/คนคิดอย่างนั้น
- คุณรู้ได้อย่างไร
- มีเหตุผลไหม อะไร
- คุณหมายความว่าอะไรที่พูดว่า...
- มีเหตุผล/ข้อมูลอะไรที่คุณต้องสนับสนุนจุดยืนของคุณ
- บอกข้อมูลมากกว่านี้ในเรื่อง...
- คุณจะทำไมให้น่าเชื่อถือหรือยืนยันเรื่อง...อย่างไร

7. การตอบเพิ่มเติม

- เป็นวิธีที่ครูให้นักเรียนช่วยตอบเพิ่มเติมคำตอบของเพื่อนร่วมชั้นที่ตอบมาแล้วบ่อยครั้งที่ความคิดของนักเรียนจะเกิดขึ้นเพิ่มเติมอีกหลังจากที่ได้ฟังคำตอบของเพื่อน ดังนั้น จึงเป็นโอกาสที่ดีที่ครูควรถามนักเรียนคนอื่น ๆ เพื่อช่วยเสริมเติมเต็มคำตอบนั้น ๆ

8. การตอบบนกระดาน (ไวท์บอร์ด)

- วิธีการนี้มีจุดประสงค์ที่จะรับรู้ความเข้าใจของนักเรียนอย่างรวดเร็ว โดยครูให้นักเรียนตอบสั้น ๆ (1 หรือ 2 คำ) ลงบนกระดาน จากนั้นชูกระดานคำตอบขึ้น ครูก็สามารถมองเห็นว่านักเรียนแต่ละคนมีความรู้ความเข้าใจแค่ไหน การเรียนรู้กำลังพัฒนาอย่างไร

9. การตั้งคำถามโดยใช้ไม้ไอศกรีม

- วิธีนี้ครูเขียนชื่อนักเรียนแต่ละคนลงบนไม้ไอศกรีมแต่ละอัน วางไม้ไอศกรีมเท่ากับจำนวนนักเรียนลงในถ้วย 1 ใบ เมื่อครูถามคำถาม ครูดึงไม้ไอศกรีมที่ตรงกับชื่อนักเรียนคนใด นักเรียนคนนั้นต้องลุกขึ้นตอบคำถาม ถ้าตอบไม่ได้ครูก็หยิบไม้ไอศกรีมที่มีชื่อนักเรียนคนต่อไป

10. การใช้คำถามแบบเจาะลึกความเข้าใจ

- ครูต้องพิจารณาถึงระดับของคำถามที่ครูใช้เสมอว่าเป็นคำถามระดับใด ถ้าใช้คำตอบที่ต้องการทบทวนความรู้เดิม ครูก็คาดหวังได้ว่า การอธิบายที่ได้จะต้องลงลึกถึงความเข้าใจในเนื้อหาเรื่องที่สอนได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น



การนำเทคนิคการใช้คำถามมาใช้ในช่วงเวลาการถาม-ตอบในชั้นเรียน มีดังนี้

1. การใช้คำถาม-คำตอบเพื่อทบทวนบทเรียน

1.1 กระดานแผ่นเหล็ก

- โดยครูให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำตอบและแสดงให้ครูดู ซึ่งครูสามารถมองคำตอบและทราบได้ว่านักเรียนคนใดมีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนนั้น ๆ อย่างไร และคนใดต้องการเพิ่มเติมความรู้ในเรื่องดังกล่าว

1.2 นี่คือการตอบ, อะไรคือคำถาม (Here is the answer, What's the question)

- เทคนิคนี้ครูจะบอกคำตอบให้นักเรียน เช่น
 - ครู : “คำตอบ คือ 45 คำถามสำหรับคำตอบนี้คืออะไร หรือควรจะถามว่าอย่างไร” หรือ
 - ครู : “คำตอบ คือ พระเจ้าเฮนรี่ที่ 8 นักเรียนคิดว่า มีคำถามอะไรบ้างที่สามารถใช้คำตอบนี้ได้”

1.3 บิงโกคำสำคัญ

- เทคนิคนี้ใช้ในกรณีที่ครูต้องการทบทวนคำสำคัญที่เรียนรู้ โดยครูเขียนคำสำคัญ พร้อมหมายเลขแต่ละคานบนกระดาน จากนั้นให้นักเรียนเลือกหมายเลขของคำเหล่านั้นเขียนลงบนกระดานบิงโกของตนเอง ต่อมาให้นักเรียนฟังครูอ่านคำจำกัดความของคำสำคัญทีละคำ แล้วจึงกากบาทหมายเลขของคำสำคัญที่ตรงกับคำจำกัดความ เมื่อนักเรียนคนใดมีกากบาทครบตามตารางบิงโก ตามแนวดิ่ง แนวนอน หรือแนวทแยง ให้นักเรียนคนนั้นอ่านคำสำคัญคำนั้นพร้อมกับคำจำกัดความ เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ร่วมกัน

2. การใช้คำถามเพื่อสร้างความมั่นใจ

การตั้งคำถามที่ทำให้นักเรียนไม่รู้สึกลัวขาดความมั่นใจเมื่อตอบผิด จะกระตุ้นให้นักเรียนมั่นใจหรือกล้าเสี่ยงที่จะตอบ คำถามเหล่านี้จะเป็นคำถามที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความเข้าใจ และเพิ่มความรู้ขึ้นทีละน้อย เทคนิคที่ครูสามารถนำไปใช้ได้ อาทิ

- **ให้เวลาคิด** ครูจะให้เวลานักเรียนคิดหลังจากตั้งคำถาม
- **หาตัวช่วย** เป็นการสร้างความมั่นใจในการตอบคำถามของนักเรียน ซึ่งเมื่อนักเรียนได้ฟังคำถามของครูแล้ว ครูจะเปิดโอกาสให้ถามเพื่อนหรือตัวช่วยได้
- **การให้คำถามล่วงหน้า** เพื่อให้นักเรียนได้มีการร่วมกันคิดหรืออภิปรายหาคำตอบล่วงหน้าก่อน
- **การถามสะท้อนหรือการถามย้ำซ้ำ** เป็นการใช้คำถาม ถามเพื่อย้ำคำตอบที่นักเรียนตอบมา โดยเฉพาะกรณีที่คำตอบนั้นเป็นคำตอบที่ไม่ถูกต้อง เพื่อให้นักเรียนได้ทบทวนคำตอบ

ตัวอย่างถามสะท้อนหรือการถามย้ำซ้ำ

เช่น

“ที่เธอตอบมา หมายถึง ...ใช่ไหม”
“นักเรียนคนอื่น ๆ ละ ใครคิดต่างจากนี้บ้าง”

หรือ เมื่อนักเรียนตอบไม่ถูกต้อง ครูอาจถามคำถามเดิมกับนักเรียนคนอื่น เพื่อให้ได้คำตอบที่หลากหลาย และกลับมาถามนักเรียนคนเดิมที่ตอบไม่ถูกว่า

“เธอยังยืนยันคำตอบเดิม หรือคิดจะเปลี่ยนคำตอบไหม”

หรือครูอาจสรุปคำตอบ หรือข้อถกเถียงจากคำตอบที่หลากหลายของนักเรียน แล้วถามกลับไปว่า

“นักเรียนคิดว่าคำตอบใดถูกที่สุด เพราะอะไร”

3. การใช้คำถามเพื่อขยายคำตอบของนักเรียน

ในการถาม-ตอบคำถามระหว่างครูกับนักเรียน การที่ครูใช้คำถามเพื่อขยายมุมมองหรือความคิดของนักเรียน ถือว่าเป็นการส่งเสริมความเข้าใจ รวมทั้งเป็นการให้โอกาสนักเรียนได้อธิบายความคิดของตนเอง คำถามที่ครูสามารถนำไปใช้ขยายคำตอบของนักเรียน หลังจากที่นักเรียนตอบคำถามแล้ว อาทิ

“อธิบายเพิ่มเติมหน่อยได้ไหม”
“ลองยกตัวอย่างหรือบอกรายละเอียดเพิ่มเติมอีกหน่อย”
“พูดต่อไป”
“บอกเพิ่มเติมหน่อยได้ไหมว่า เธอหมายถึงอะไร”

หรืออาจใช้ภาษาท่าทาง เช่น พยักหน้า หรือใช้สัญญาณมือ เพื่อให้นักเรียนพูดต่อไป รวมทั้งอาจใช้การถามซ้ำ ย้ำคำตอบของนักเรียน เช่น

“ดังนั้น สิ่งที่คุณคิดก็คือ...(ทบทวนสิ่งที่นักเรียนตอบ)”
“ดังนั้น ที่เธอพูดหมายถึง...”
“นักเรียนคนไหนจะสรุปสิ่งที่สมศรีเพิ่งตอบไปได้บ้าง”

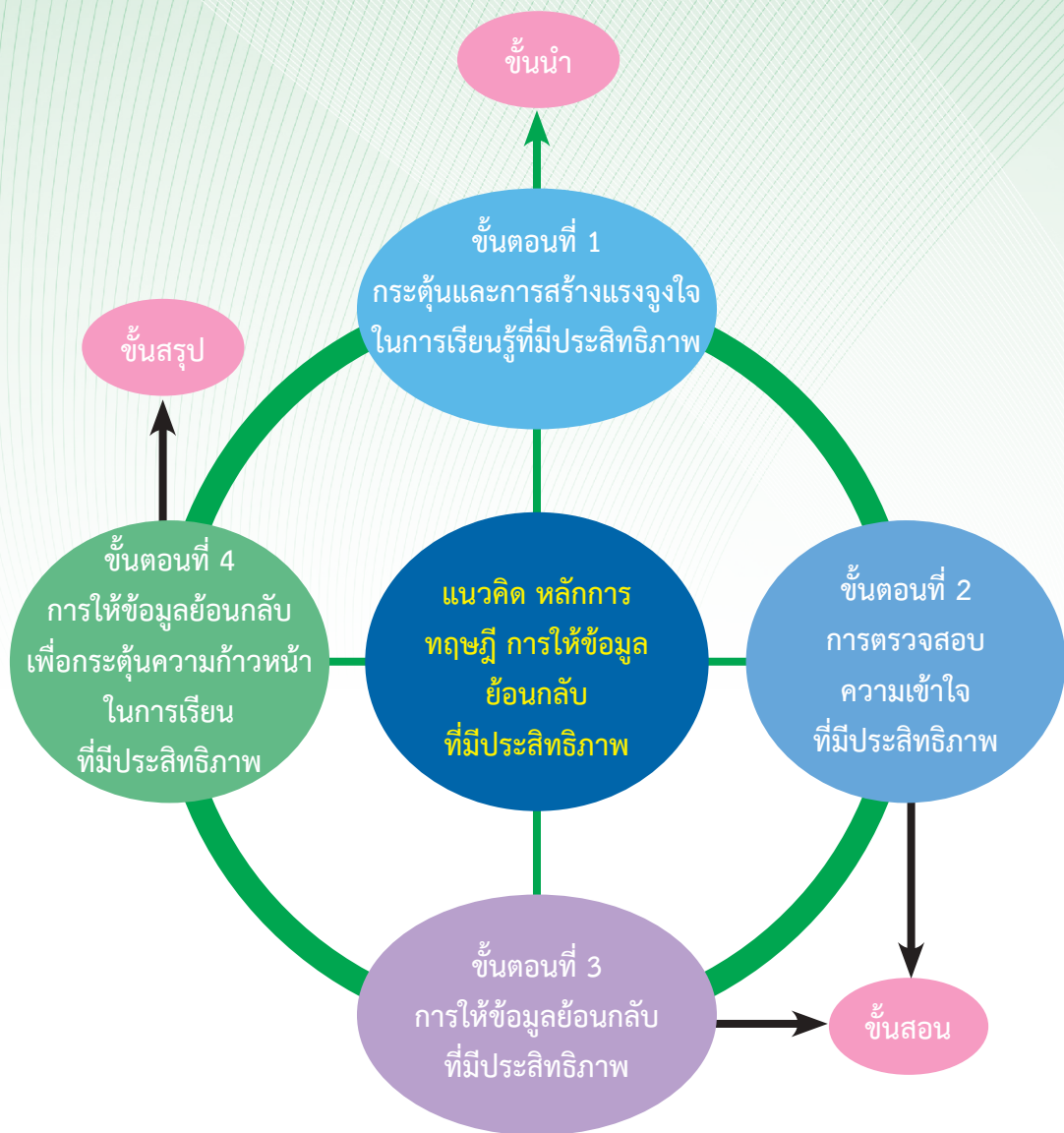
นอกจากนั้นการขยายคำตอบที่นักเรียนตอบมา ครูอาจใช้การตอบกลับเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดต่อ เช่น

“ใช่แล้วบางทีครูก็คิดว่า...”
“แล้วเธอคิดอย่างไร”
“ครูรู้ว่าเธอหมายถึงอะไร ครูก็คิดเช่นกันว่า...”
“นักเรียนรู้สึกไหมว่า...”

เทคนิคการใช้คำถามเพื่อขยายคำตอบของนักเรียนนี้จะช่วยให้นักเรียนคิดตาม และสามารถปรับแก้ไขคำตอบ กรณีที่คำตอบอาจมีความผิดพลาด หรือคลาดเคลื่อนได้ด้วยตนเอง

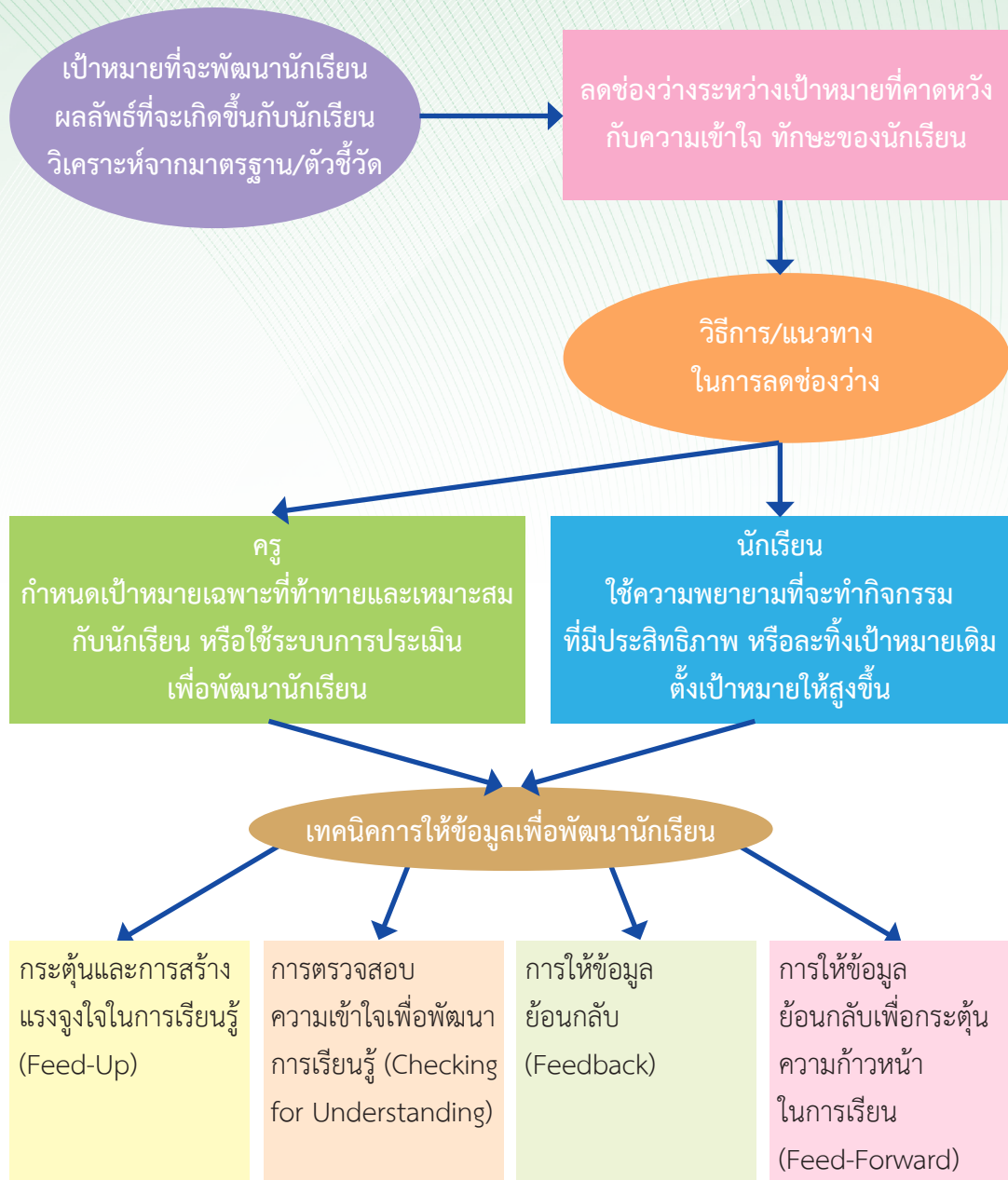
4. การใช้คำถามเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจกระบวนการทำงานของตนเอง

ช่วงเวลาการถาม	รายละเอียด	ตัวอย่างคำถาม
นักเรียนเริ่มทำชิ้นงาน	ครูใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนได้ประเมินการทำงานของตนเองตามเกณฑ์ความสำเร็จที่นักเรียนมีไว้ในใจซึ่งมีตัวอย่างคำถามดังต่อไปนี้	“เธอคิดอย่างไรกับ...” “เธอคิดว่าจะทำอะไรต่อไป” “มีอะไรพิเศษที่นักเรียนคิดว่าต้องเพิ่มเติมไหม” “เธอคิดว่าที่ทำมาเป็นอย่างไร” “เธอคิดว่าที่ทำมามีความสำคัญหรือจำเป็นไหมที่ต้อง..” “เมื่องานนี้สำเร็จแล้วจะออกมาเป็นอย่างไร”
เมื่อนักเรียนเริ่มทำชิ้นงาน	ถ้ามีปัญหาหรือความยากเกิดขึ้นในขณะทำชิ้นงานครูอาจใช้คำถามต่อไปนี้	“เธอจะลอง...ดูไหม” “แล้วถ้าอย่างนี้จะดีขึ้นไหม” “ทำไมไม่...” “ลองเปรียบเทียบความคิดเธอกับ...” “มีวิธีอื่นที่เธอคิดอีกไหม” “วิธี...จะช่วยให้ได้ไหม”
ขณะนักเรียนปฏิบัติภาระงาน	ครูอาจใช้คำถามเพื่อช่วยการปฏิบัติงานของนักเรียน	“เธอตัดสินใจที่จะ.../ทำไมเธอตัดสินใจอย่างนั้น” “บอกครูว่ามีวิธีอื่นไหมที่เธอจะ...” “แล้วจะยังงัยต่อ...” “มันอาจจะ...ได้ไหม”
เมื่อเสร็จสิ้นการทำภาระงานหรือเสร็จสิ้นบทเรียน	ครูใช้คำถามเพื่อสะท้อนกลับหรือเสริมให้นักเรียนเข้าใจวิธีคิดหรือกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง	“คุณจะทำหรือพัฒนา...อย่างไร” “มันเกิดขึ้นได้อย่างไร” “เธอจัดการมันได้อย่างไร” “ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น” “อะไรคือสิ่งที่ดีที่สุดในผลงานของนักเรียน” “อะไรคือเคล็ดลับของความสำเร็จ” “อะไรคือวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุด” “นักเรียนสามารถนำวิธีการเหล่านี้ไปใช้ที่อื่นได้ไหม ที่ไหนบ้าง”



กระบวนการเรียนการสอนและการประเมินระหว่างเรียน

รูปแบบการประเมินระหว่างเรียนที่มีประสิทธิภาพ



ที่มา : From visible learning : A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement (p. 176), by J. Hattie, 2009, New York : Routledge. Copyright 2009 by Routledge. Adapted with permission.

รูปแบบการประเมินระหว่างเรียนที่มีประสิทธิภาพ

การประเมินระหว่างเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง การให้ข้อมูลแก่นักเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญของการประเมินเพื่อเรียนรู้หรือการประเมินระหว่างเรียนที่มีผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การให้ข้อมูลแก่นักเรียนมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ซึ่งไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวแต่ขึ้นอยู่กับบริบทของการจัดการเรียนรู้ การให้ข้อมูลแก่นักเรียนที่มีประสิทธิภาพจะต้องตรงประเด็น อธิบายผลที่เกิดตามจริง และทันเวลา เพื่อนักเรียนจะได้แก้ไขได้ทันท่วงที จะไม่ตัดสินว่าถูก-ผิด แต่จะบอกให้นักเรียนเห็นประเด็นตามเกณฑ์ แล้วสรุปการปฏิบัติของตนเองว่าเป็นอย่างไร ห่างจากเป้าหมายอย่างไร และต้องทำอะไรต่อไป เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการให้ข้อมูลแก่นักเรียนที่มีประสิทธิภาพส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพราะนักเรียนได้ฝึกฝนการประเมินตนเอง อย่างไรก็ตาม Nancy Frey and Douglas Fisher (2011) ปรับปรุงจาก Hattie and Timperley ได้เสนอรูปแบบการประเมินระหว่างเรียนที่มีประสิทธิภาพว่าการให้ข้อมูลแก่นักเรียนมีองค์ประกอบ 4 ขั้นตอน คือ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กระตุ้นและการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Feed-Up) โดยแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และการประเมินที่ชัดเจนเพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าในการเรียนรู้และการประเมิน ทำให้ครูมั่นใจได้ว่านักเรียนมีความเข้าใจจุดประสงค์การเรียนรู้ ความคิดรวบยอด ภาระงาน และการประเมินผล

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบความเข้าใจเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Checking for Understanding) โดยการพูด ตอบคำถาม การนำเสนอ การเขียน ฯลฯ

ขั้นที่ 3 การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นการให้ข้อมูลสารสนเทศ การให้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความสำเร็จและสิ่งที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขแก่นักเรียน (Feedback)

ขั้นที่ 4 ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อกระตุ้นความก้าวหน้าในการเรียน (Feed-Forward) เป็นการให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดพัฒนาการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

วัตถุประสงค์

เพื่อลดความขัดแย้งระหว่างความเข้าใจ/การปฏิบัติในปัจจุบันกับเป้าหมายที่ต้องการ

ความขัดแย้งสามารถลดได้โดย

นักเรียน เพิ่มความพยายามหรือใช้กลยุทธ์การทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
หรือละทิ้งเป้าหมาย หรือลดเป้าหมายที่คลุมเครือ

ครู จัดเตรียมเป้าหมายที่ท้าทายหรือเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง การช่วยนักเรียน
ให้บรรลุเป้าหมายโดยใช้ e-learning ที่มีประสิทธิภาพและการให้ข้อมูลย้อนกลับ

การสะท้อนกลับที่มีประสิทธิภาพ

ฉันกำลังไปที่ไหน (เป้าหมาย)	Feed-Up
ฉันจะไปอย่างไร	Feedback
ฉันจะไปที่ไหนต่อ	Feed-Forward

คำถามการให้ข้อมูลย้อนกลับแต่ละข้อ ประกอบด้วย 4 ระดับ

ระดับที่ 1

ระดับภาระงาน

ความเข้าใจ/
การปฏิบัติ
ในภาระงาน
ได้อย่างไร

ระดับที่ 2

ระดับกระบวนการ

กระบวนการหลัก
จำเป็นต้องมี
ความเข้าใจ/
การปฏิบัติ
ในภาระงาน

ระดับที่ 3

ระดับการกำกับตนเอง

ประกอบด้วย
การเตือนตนเอง
ควบคุมและกำกับ
การกระทำ

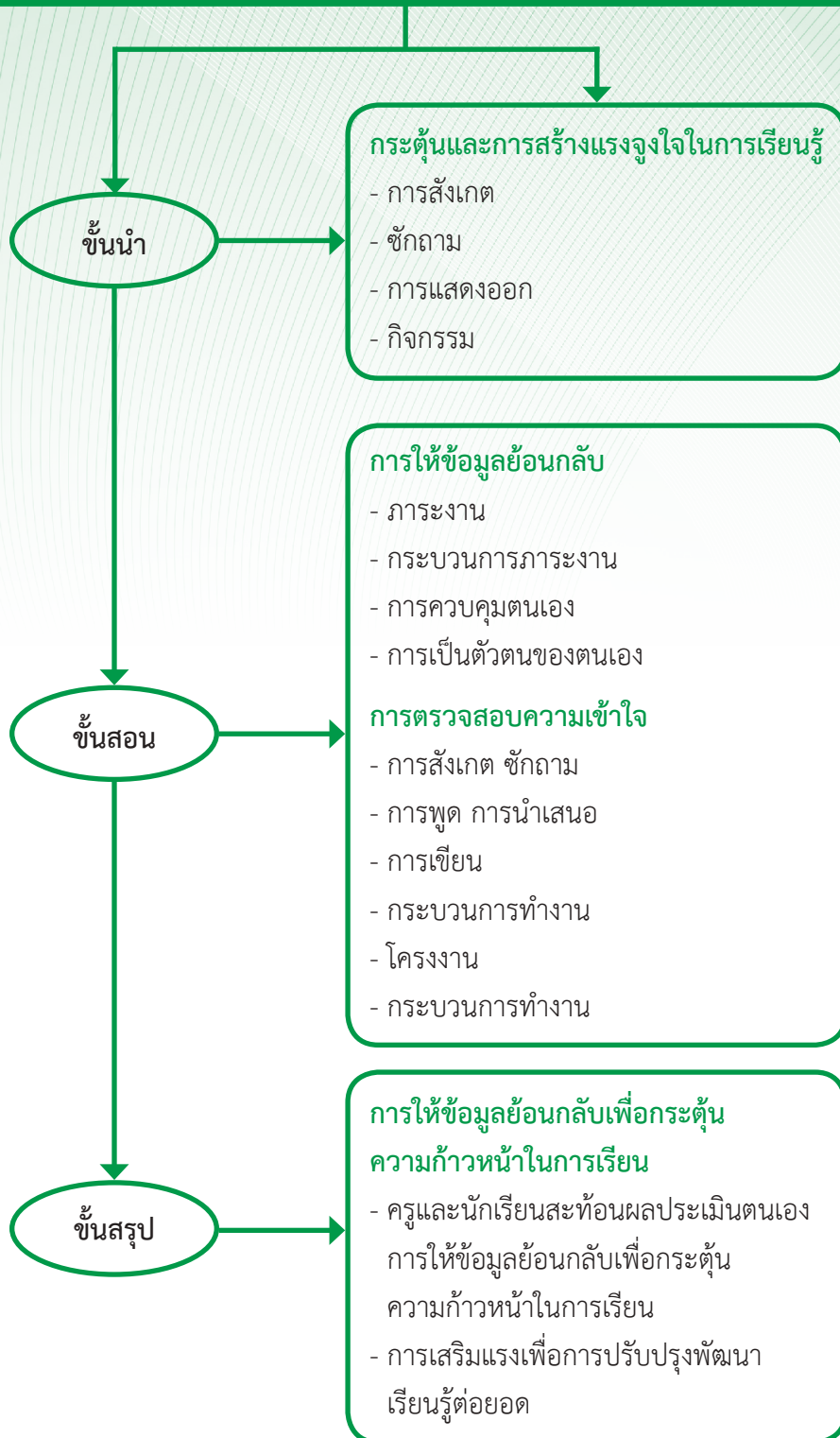
ระดับที่ 4

ระดับตนเอง

การประเมินตนเอง
และเจตคติ
(ทางบวก)
เกี่ยวกับการเรียนรู้

ที่มา : Hattie, J. and Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. Review of Educational Research, 77-87.

การจัดการเรียนรู้กับเทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับนักเรียน



ตัวอย่างการให้ข้อมูลย้อนกลับ
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ส 3.1 ป.4/2 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต

ส 3.1 ป.4/3 อธิบายหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง

ภาระงาน/ชิ้นงาน

จัดทำหนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การดำเนินชีวิตในครอบครัวของนักเรียนที่สอดคล้องกับหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงด้านการแต่งกาย การกินอาหาร และการใช้จ่าย

เกณฑ์การประเมิน

หนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การดำเนินชีวิตในครอบครัวของนักเรียนที่สอดคล้องกับหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง

ประเด็นประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	เนื้อหาครอบคลุมถูกต้องทั้งหมด	เนื้อหาครอบคลุมแต่ผิดบางส่วน	เนื้อหาผิดมากกว่า 3 ส่วนขึ้นไป
2. ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน	มีหัวข้อครบถ้วน และเรียงลำดับได้ถูกต้องตามที่กำหนด สะอาดเรียบร้อยทุกส่วน	ขาด 1-2 หัวข้อ แต่เรียงลำดับได้ถูกต้องตามที่กำหนด สะอาดเรียบร้อยเป็นส่วนใหญ่	ขาด 3 หัวข้อขึ้นไป และเรียงลำดับสลับหัวข้อ ไม่เป็นไปตามที่กำหนด สะอาดเรียบร้อยเป็นส่วนน้อย
3. ความคิดสร้างสรรค์	ผลงานมีความคิดสร้างสรรค์โดยไม่ซ้ำแบบเพื่อน	ผลงานมีความคิดสร้างสรรค์ของตนเองเป็นส่วนใหญ่	ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ ลอกเลียนแบบเพื่อน
4. อ้างอิงแหล่งสืบค้นที่เชื่อถือได้	บอกแหล่งสืบค้นที่เชื่อถือได้ 2 แหล่งขึ้นไป	บอกแหล่งสืบค้นที่เชื่อถือได้ 1 แหล่ง	ไม่บอกแหล่งสืบค้น
5. งานเสร็จทันเวลา	ส่งงานตรงตามกำหนดเวลา	ส่งงานช้ากว่าที่กำหนด 1-2 วัน	ส่งงานช้ากว่าที่กำหนด 3 วันขึ้นไป

ขั้นตอนที่ 1 : กระตุ้นและการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้	
องค์ประกอบ	เทคนิค
1. กระตุ้นสร้างแรงจูงใจ	ครูเสนอภาพการแต่งกาย การกินอาหาร และการใช้จ่ายที่ไม่พอเพียงและแบบพอเพียงของคนกลุ่มต่าง ๆ เช่น นักเรียน นักศึกษา ชาวบ้าน ฯลฯ แล้วเปรียบเทียบให้เห็นข้อดีข้อเสียของการปฏิบัติตนแต่ละอย่าง อภิปรายหาข้อสรุปร่วมกัน
2. แจ้งจุดประสงค์/ภาระงาน	ให้นักเรียนจัดทำเป็นหนังสือเล่มเล็ก อธิบายหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง ในด้านการกินอาหาร การแต่งกาย และการใช้จ่าย
3. วิธีการประเมินและเกณฑ์	ครูอธิบายวิธีการประเมินและเกณฑ์โดยทำความเข้าใจร่วมกัน
4. สร้างความเชื่อมั่นในตนเอง	ครูเชื่อมั่นในตัวนักเรียนว่านักเรียนมีความเชื่อในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและใช้ชีวิตประจำวันตามหลักการนั้น และสามารถถ่ายทอดการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเป็นหนังสือเล่มเล็กได้อย่างสวยงาม
ขั้นตอนที่ 2 : การตรวจสอบความเข้าใจ	
วิธีการตรวจสอบความเข้าใจ	เทคนิคของการตรวจสอบความเข้าใจ
ใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด และเขียนเป็นแผนผังความคิด	นักเรียนจับคู่คุยกันเกี่ยวกับหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง และเขียนเป็นแผนผังความคิดนำเสนอหน้าชั้น ครูซักถามและเพื่อน ๆ แสดงความคิดเห็นและเติมเต็ม
ขั้นตอนที่ 3 : การให้ข้อมูลย้อนกลับ	
องค์ประกอบการให้ข้อมูลย้อนกลับ	เทคนิคของการให้ข้อมูลย้อนกลับ
1. ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับภาระงาน	- ครูตรวจแผนผังความคิด และให้นักเรียนแก้ไขให้ตรงตามหลักการเศรษฐกิจพอเพียงและการนำไปใช้ - ครูตรวจหนังสือเล่มเล็กตามเกณฑ์การประเมินหนังสือเล่มเล็ก
2. ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับกระบวนการ	ในความสมบูรณ์ของชิ้นงานความคิดสร้างสรรค์ การอ้างอิงแหล่งสืบค้นที่เชื่อถือได้
3. ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการกำกับตนเอง	ตรวจผลงานโดยดูจากความพยายามในการคิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์ และการผลิตชิ้นงาน
4. ให้ข้อมูลย้อนกลับโดยใช้ภาษากาย ภาษาพูด	ครูชื่นชมผลงานและความคิดของนักเรียนโดยการจับต้องผลงาน และการพูดที่ให้กำลังใจในการพัฒนางานให้ดีขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 : การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อกระตุ้นความก้าวหน้าในการเรียน	
องค์ประกอบ	เทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อกระตุ้นความก้าวหน้าในการเรียน
การถอดบทเรียน แสดงกระบวนการในการทำหนังสือเล่มเล็ก	- ให้นักเรียนเขียนถอดบทเรียนในความภาคภูมิใจในผลงาน ข้อจำกัดและข้อบกพร่องในผลงาน - ครูตรวจผลงานหนังสือเล่มเล็กให้ข้อเสนอแนะตามเกณฑ์การประเมิน - นักเรียนปรับปรุงผลงาน และนำไปเผยแพร่ผลงาน

ในห้องเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ชั่วโมงคณิตศาสตร์ เรียนเรื่อง เงิน ซึ่งคุณครูกำลังสอนให้นักเรียนรู้จักการบวก ลบ จำนวนเงินที่ใช้จ่ายประจำวัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มาตรฐาน ค 1.2/1. บวก ลบ คูณ หาร และบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับไม่เกินหนึ่งพันและศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

ขั้นตอนที่ 1 : กระตุ้นและการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้	
องค์ประกอบ	เทคนิค
1. กระตุ้นสร้างแรงจูงใจ	“หนูคิดว่าการบันทึกรายรับ-รายจ่ายประจำวันมีความจำเป็นกับเราหรือไม่” “ในหลวงของเราสอนให้เราอยู่อย่างพอเพียง ซึ่งในแต่ละวันเรามีการใช้จ่ายอะไร อย่างไรบ้าง เราควรต้องฝึกบันทึก รายรับ-รายจ่ายประจำวัน เพื่อนำมาวางแผนการใช้จ่ายเงินของเราจนเป็นนิสัย หนูคิดว่าการบันทึกรายรับ-รายจ่ายประจำวันมีประโยชน์กับเราอย่างไรบ้าง” “ในวันนี้เราจะมาบันทึกรายรับ-รายจ่ายประจำวันกันดีไหมคะ”
2. แจ้งจุดประสงค์/ภาระงาน	ร้องเพลง “รวมเงิน” “วันนี้เราจะมาฝึกบันทึกรายรับ-รายจ่ายประจำวัน และการสรุปเงินคงเหลือแต่ละวัน” “เราจะบันทึกรายรับ-รายจ่ายประจำวันกันกี่วันดีคะ” “ตกลงเราจะบันทึกรายรับ-รายจ่ายประจำวัน 5 วันนะคะ แต่ครูคิดว่าจะต้องมีนักเรียนอีกหลาย ๆ คนต้องบันทึกได้มากกว่า 5 วัน หรือบางคนอาจจะอยากบันทึกทุกวัน ครูก็จะดีใจมากเลย นำมาให้คุณครูอ่านได้เลยทุกวันนี้คะ คุณครูจะบันทึกดาวเด็กดีไว้ให้”

องค์ประกอบ	เทคนิค																								
3. วิธีการประเมินและเกณฑ์	“หนูคิดว่างานชิ้นนี้ น่าจะให้คะแนนในส่วนใดบ้าง” “ตกลงว่าพวกเราจะให้คะแนน คือ 1) การบันทึกรายรับ-รายจ่ายประจำวัน 5 วัน ได้ 5 คะแนน 2) สรุปเงินคงเหลือแต่ละวันถูกต้อง 5 วัน ได้ 5 คะแนน รวม 10 คะแนน 3) ความสะอาด/เรียบร้อย 3 คะแนน 4) ตรงเวลา 3 คะแนน ถ้านิคเขาบันทึกการบันทึกรายรับ-รายจ่ายประจำวัน ครบ 5 วัน สรุปเงินคงเหลือแต่ละวันถูกต้องทุกวัน ครูให้คะแนน 10 คะแนน แต่หน้อยเขาก็บันทึกการรับ-รายจ่ายประจำวัน ครบ 5 วัน สรุปเงินคงเหลือแต่ละวันถูกต้องทุกวันเหมือนกัน แต่หน้อยเขาเขียนเป็นระเบียบเรียบร้อยด้วย หนูคิดว่าหน้อย น่าจะได้คะแนนเท่าไรคะ” เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน <table><tr><th>ประเด็นการประเมิน</th><th colspan="3">ระดับคะแนน</th></tr><tr><td>1. การบันทึกรายรับ-รายจ่ายประจำวัน</td><td colspan="3">บันทึกการรับ-รายจ่ายประจำวัน ได้วันละ 1 คะแนน</td></tr><tr><td>2. สรุปเงินคงเหลือแต่ละวัน</td><td colspan="3">สรุปเงินคงเหลือแต่ละวันถูกต้อง ได้วันละ 1 คะแนน</td></tr><tr><td></td><td>3 คะแนน</td><td>2 คะแนน</td><td>1 คะแนน</td></tr><tr><td>3. ความสะอาด/เรียบร้อย</td><td>เขียนตัวอักษรเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด สวยงาม</td><td>เขียนตัวอักษรเป็นระเบียบเรียบร้อย</td><td>เขียนตัวอักษรไม่ค่อยเรียบร้อย ไม่สะอาด</td></tr><tr><td>4. ตรงเวลา</td><td>ส่งงานตรงเวลาตามที่กำหนด</td><td>ส่งงานไม่ตรงเวลาตามที่กำหนด โดยส่งหลังจากวันที่กำหนด 1 วัน</td><td>ส่งงานไม่ตรงเวลาตามที่กำหนด โดยส่งหลังจากวันที่กำหนด มากกว่า 1 วัน</td></tr></table>	ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			1. การบันทึกรายรับ-รายจ่ายประจำวัน	บันทึกการรับ-รายจ่ายประจำวัน ได้วันละ 1 คะแนน			2. สรุปเงินคงเหลือแต่ละวัน	สรุปเงินคงเหลือแต่ละวันถูกต้อง ได้วันละ 1 คะแนน				3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	3. ความสะอาด/เรียบร้อย	เขียนตัวอักษรเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด สวยงาม	เขียนตัวอักษรเป็นระเบียบเรียบร้อย	เขียนตัวอักษรไม่ค่อยเรียบร้อย ไม่สะอาด	4. ตรงเวลา	ส่งงานตรงเวลาตามที่กำหนด	ส่งงานไม่ตรงเวลาตามที่กำหนด โดยส่งหลังจากวันที่กำหนด 1 วัน	ส่งงานไม่ตรงเวลาตามที่กำหนด โดยส่งหลังจากวันที่กำหนด มากกว่า 1 วัน
ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน																								
1. การบันทึกรายรับ-รายจ่ายประจำวัน	บันทึกการรับ-รายจ่ายประจำวัน ได้วันละ 1 คะแนน																								
2. สรุปเงินคงเหลือแต่ละวัน	สรุปเงินคงเหลือแต่ละวันถูกต้อง ได้วันละ 1 คะแนน																								
	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน																						
3. ความสะอาด/เรียบร้อย	เขียนตัวอักษรเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด สวยงาม	เขียนตัวอักษรเป็นระเบียบเรียบร้อย	เขียนตัวอักษรไม่ค่อยเรียบร้อย ไม่สะอาด																						
4. ตรงเวลา	ส่งงานตรงเวลาตามที่กำหนด	ส่งงานไม่ตรงเวลาตามที่กำหนด โดยส่งหลังจากวันที่กำหนด 1 วัน	ส่งงานไม่ตรงเวลาตามที่กำหนด โดยส่งหลังจากวันที่กำหนด มากกว่า 1 วัน																						
4. สร้างความเชื่อมั่นในตนเอง	“ครูเชื่อว่านักเรียนทุกคนจะทำงานชิ้นนี้อย่างตั้งใจ และสามารถทำได้ถูกต้อง”																								

ขั้นตอนที่ 2 : การตรวจสอบความเข้าใจ	
วิธีการตรวจสอบความเข้าใจ	เทคนิคของการตรวจสอบความเข้าใจ
	- ตรวจสอบผลงานนักเรียน - การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน - การสอบถามนักเรียน
ขั้นตอนที่ 3 : การให้ข้อมูลย้อนกลับ	
องค์ประกอบการให้ข้อมูลย้อนกลับ	เทคนิคของการให้ข้อมูลย้อนกลับ
1. ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับภาระงาน	“หนูเขียนอักษรหัวเหลี่ยมสวยงามนะ แต่ถ้าเขียนหัวกลมตามแบบที่ครูให้ไว้คงจะสวยมากเลย” “หนูบันทึกรายรับ-รายจ่ายถูกต้อง สรุปจำนวนเงินคงเหลือได้ถูกต้องทุกวัน ถ้าหนูลบตัวที่เขียนผิดให้สะอาดก่อนเขียนใหม่อีกนิตจะดีเยี่ยมเลย”
2. ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับกระบวนการ	“หนูลองช่วยครูดูสิว่าจำนวนเงินที่หนูบันทึกตั้งตรงหลักหรือเปล่า ถ้าเราตั้งให้ตรงหลักจะทำให้เราบวกจำนวนเงินได้ถูกต้อง หนูลองปรับอีกนิตได้ไหมคะ” “หนูลองบอกคุณครูสิว่า ตัวเลขแต่ละตัวอยู่ในหลักอะไร การบวกเลขในแนวตั้งต้องตั้งอย่างไร่อยจำได้ไหมคะ ของหนูตั้งหลักเลขตรงกันหรือยังคะ คำตอบที่หนูได้ถูกไหมคะ ไม่เป็นไรลองคิดใหม่อีกครั้ง แล้วเอามาให้คุณครูดูนะคะ” “หนูคิดว่างานของหนูน่าจะทำอะไรเพิ่มเติมอีกไหมที่จะทำให้งานของหนูยอดเยี่ยม”
3. ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการกำกับตนเอง	“หนูเล็ก หนูน่ารักจังเลยนะ งานไม่เสร็จก็ไม่คุยเล่นกับเพื่อนเลย” “มีนา หนูทำได้ดีมากเลยนะ มีความตั้งใจในการเขียนได้เรียบร้อย เป็นระเบียบ”
4. ให้ข้อมูลย้อนกลับโดยใช้ภาษากาย ภาษาพูด	“เพื่อน ๆ ปรบมือให้ซาสีหน่อยคะ เมื่อกลางวันคุณครูเห็นช่วยเพื่อนตรวจทานสรุปจำนวนเงินคงเหลือก่อนส่งคุณครู” (พฤติกรรมแสดงความรับผิดชอบและช่วยเหลือต่องานที่ทำ)

ขั้นตอนที่ 4 : การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อกระตุ้นความก้าวหน้าในการเรียน

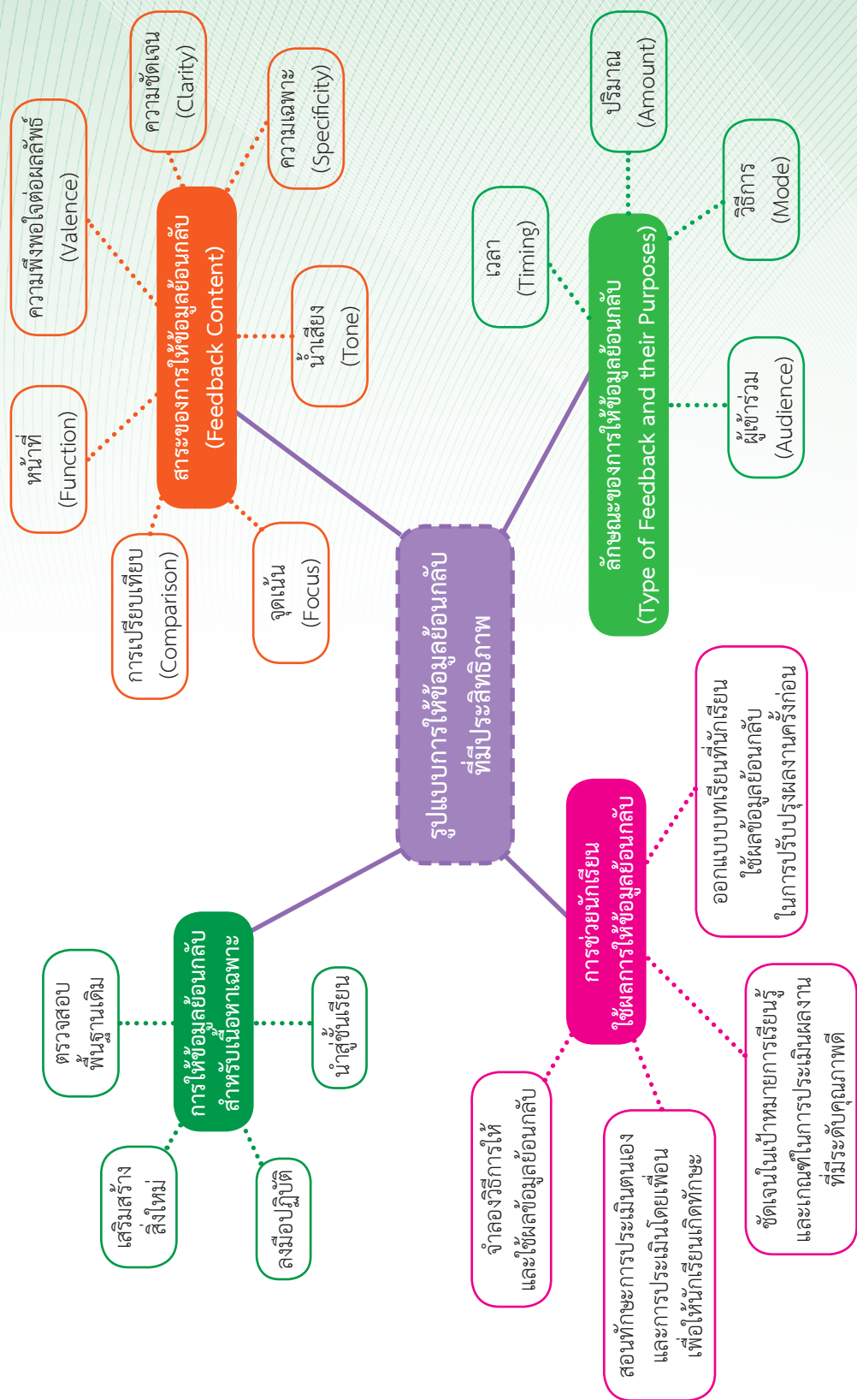
องค์ประกอบ	เทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อกระตุ้นความก้าวหน้าในการเรียน
ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อกระตุ้นความก้าวหน้าในการเรียน	- นำเสนอผลงานของนักเรียนที่ทำงานได้ในระดับดี และให้เล่าให้เพื่อนฟัง เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ - นักเรียนตรวจสอบผลงานของตนเองว่ายังมีข้อบกพร่องตรงไหน - ครูพูดคุยกับนักเรียนแบบกัลยาณมิตร

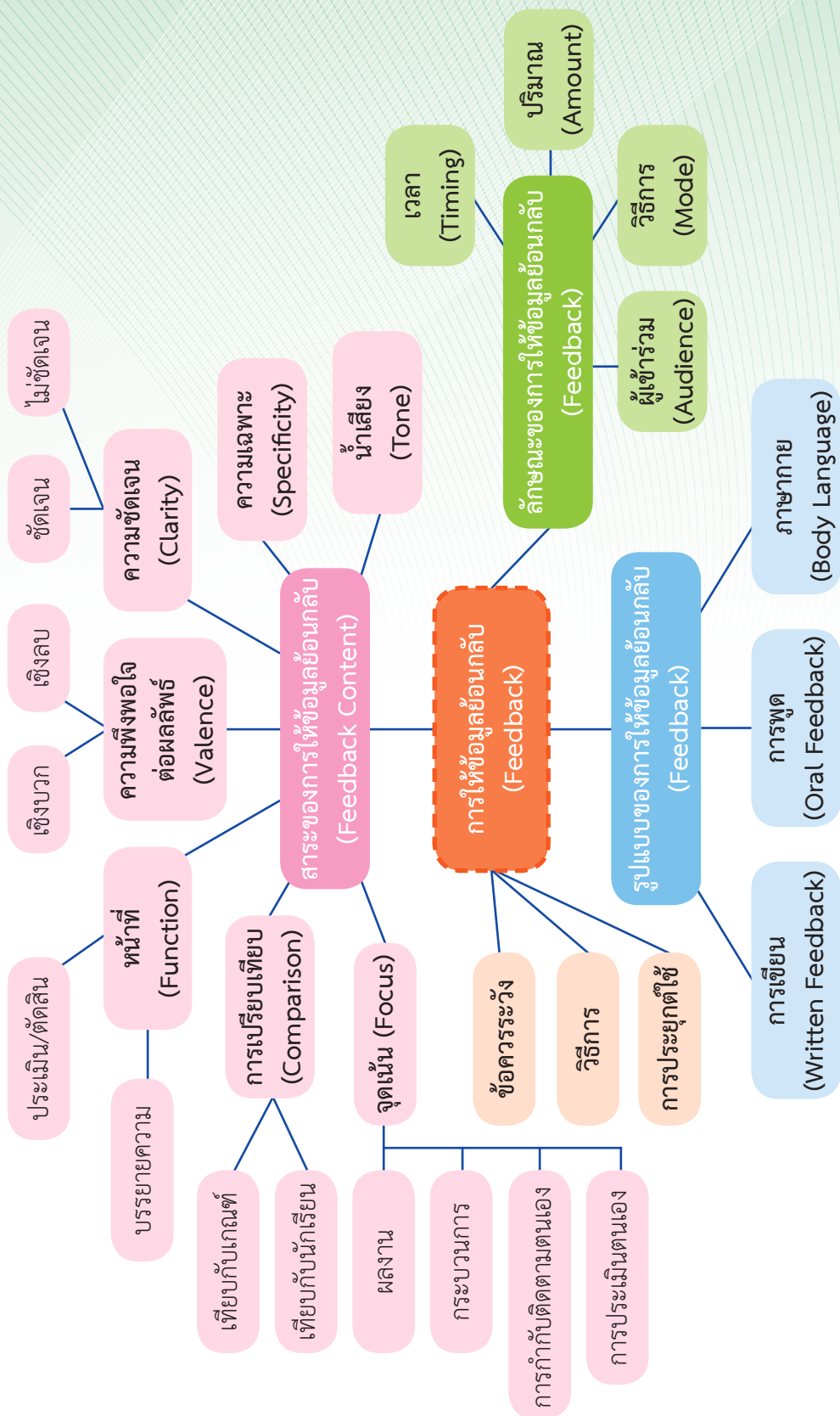
ตัวอย่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ตัวชี้วัด ท 4.1 ป.1/3 เรียบเรียงคำเป็นประโยคง่าย ๆ

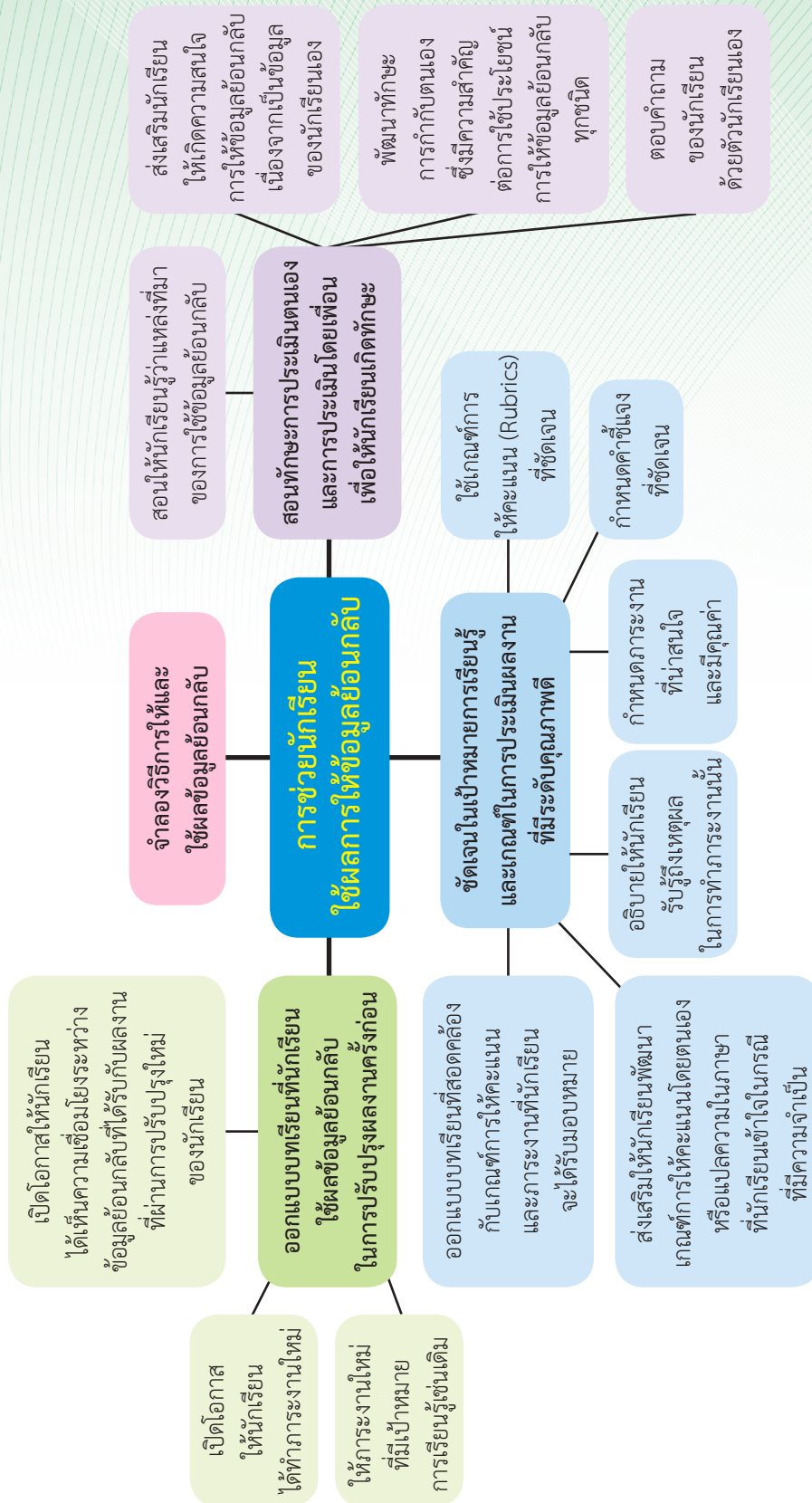
ขั้นตอนที่ 1 : กระตุ้นและการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้	
องค์ประกอบ	เทคนิค
1. กระตุ้นสร้างแรงจูงใจ	ครูกระตุ้นนักเรียนโดยการพูดคุย “นักเรียนคะ วันนี้ นักเรียนลองฟังครูพูดดูนะค่ะว่าตรงไหนที่นักเรียนเข้าใจ ตรงไหนที่นักเรียนไม่เข้าใจ เช่น แม่/สุตา/ไปวัด/พี่/กับ/ปลาย่าง/แมว/กิน นักเรียนเข้าใจไหมคะ ถ้าครูพูดแค่นี้ นักเรียนเข้าใจไหมคะ นักเรียนตอบ..... “อ้าว ถ้าฉันครูพูดใหม่นะคะ แมว กิน ปลาย่าง, แม่ ไปวัด กับ พี่ สุตา นักเรียนลองเปรียบเทียบดูสิคะ ส่วนไหนที่นักเรียนเข้าใจมากกว่า นักเรียนเข้าใจไหมคะ ที่นักเรียนบอกว่า ส่วนที่นักเรียนเข้าใจมากกว่า นั่นคือเขาเรียกว่าประโยค ประโยคทุกประโยคจะต้องมีประธาน กริยา หรือประธาน กริยา กรรม ถ้าวันนี้เรามาเรียนเรื่องประโยคกันนะค่ะ”
2. แจ้งจุดประสงค์/ภาระงาน	“นักเรียนคะ วันนี้สิ่งที่นักเรียนทำได้คือการเรียงคำให้เป็นประโยคค่ะ แล้วงานที่จะเกิดขึ้นก็คือ นักเรียนสามารถเรียงประโยคได้ถูกต้องอย่างน้อย 5 ประโยค”
3. วิธีการประเมินและเกณฑ์	ครูชี้แจงกับนักเรียนว่า “นักเรียนเรียงประโยคให้ถูกต้องเสร็จแล้วเขียนลงในใบงานที่ครูแจกให้ค่ะ แต่นักเรียนเรียงให้ถูกต้องอย่างน้อย 5 ประโยค จึงจะถือว่าผ่านค่ะ
4. สร้างความเชื่อมั่นในตนเอง	ครูพูดคุยกับนักเรียน “นักเรียนคะ เมื่อนักเรียนเข้าใจทุกอย่างที่ครูพูด ครูคิดว่านักเรียนสามารถทำได้ทุกคน บางคนอาจจะทำได้มากกว่า 5 ประโยคเสียอีก ใครใคร่คิดว่าทำได้บ้างคะ ถ้าวันเรามาลองฝึกกันเล่นนะค่ะ ใครสงสัยอะไรระหว่างฝึกทำ ปรีक्षाครูนะค่ะ ครูจะคอยช่วยเหลืออยู่ค่ะ”

ขั้นตอนที่ 2 : การตรวจสอบความเข้าใจ	
วิธีการตรวจสอบความเข้าใจ	เทคนิคของการตรวจสอบความเข้าใจ
	1. ตอบคำถาม ครูซักถามแล้วให้นักเรียนตอบคำถามโดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้ นักเรียนต้องบอกครูสิคะว่าในประโยคที่ 1 ของนักเรียนคำไหนที่แสดงความเป็นประธาน กริยา หรือประธาน กริยา กรรม 2. การเขียน ครูตรวจผลงานการเขียนของนักเรียนตามหัวข้อต่อไปนี้ - เขียนคำได้ถูกต้อง - วางสระ วรรณยุกต์ ได้ถูกที่ - นักเรียนทำงานได้สะอาด เรียบร้อย มีระเบียบ มีรอยลบ หรือมีก๊ลบสะอาด
ขั้นตอนที่ 3 : การให้ข้อมูลย้อนกลับ	
องค์ประกอบการให้ข้อมูลย้อนกลับ	เทคนิคของการให้ข้อมูลย้อนกลับ
1. ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับภาระงาน	“ไหนนักเรียนลองเลือกให้ครูดูสิว่าของใครที่ถูกหมด และมีของใครบ้างที่ยังมีข้อบกพร่อง” “ด.ญ.มานี งานของนักเรียนถูกหมดเลยนะคะ ไหนนักเรียนลองอ่านประโยคของนักเรียนให้เพื่อนฟังสิคะ” “ด.ช.มานะ คำในประโยคที่ 2 ที่ยังผิดอยู่ นักเรียนต้องการเขียนคำว่าอะไรคะ ไหนบอกครูสิคะ เดี่ยวครูจะให้เพื่อนลองสะกดคำให้ฟังนะคะ แล้วลองฝึกใหม่ะคะ ครั้นต่อไปจะได้ไม่ผิดอีก”
2. ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับกระบวนการ	“ครูดีใจมากเลยคะ วันนี้นักเรียนตั้งใจทำงานตามลำดับขั้นตอนกันทุกคน ครูหายเหนื่อยเลยนะคะที่สอนนักเรียนไปวันนี้ ครั้นต่อไปนักเรียนทำแบบนี้อีกนะคะ”
3. ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการกำกับตนเอง	“เมื่อกี้ตอนครูไปห้องคอมฯ มีใครวิ่งเล่นในห้องไหมคะ วันนี้ห้องเราไม่ค่อยมีเสียงดังกันเลย แสดงว่านักเรียนเรียบร้อยดีมาก วันหลังถ้าครูไม่อยู่ ครูก็ไม่ต้องห่วงแล้วใช้ไหมคะ ปรับมือให้ตัวเองทุกคนเลยคะ”

องค์ประกอบการให้ข้อมูลย้อนกลับ	เทคนิคของการให้ข้อมูลย้อนกลับ
4. ให้ข้อมูลย้อนกลับโดยใช้ ภาษากาย ภาษาพูด	ครูใช้ภาษากายโดยการจับมือนักเรียนทุกคน “ไหน ๆ วันนี้เรียนเก่งกันทุกคน ครูดีใจจริง ๆ ครูขอจับมือนักเรียนทุกคนได้ไหมคะ เห็นไหมคะ ถ้านักเรียนตั้งใจเขียน”
ขั้นตอนที่ 4 : การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อกระตุ้นความก้าวหน้าในการเรียน	
องค์ประกอบ	เทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อกระตุ้นความก้าวหน้าในการเรียน
ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อกระตุ้น ความก้าวหน้าในการเรียน	“ครูดีใจมาก ครูไม่ต้องเสียงดัง ครูไม่ต้องอารมณ์เสียนักเรียนชอบให้ครูทำแบบนี้ไหมคะ” “นักเรียนคะ นักเรียนทำงานไปในวันนี้แล้วหลายคนได้คะแนนเต็ม แต่นักเรียนรู้ไหมคะว่า ประโยคในภาษาไทยที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน ยังมีอีกมากค่ะ ถ้านักเรียนเขียนประโยคได้ดีแล้ว นักเรียนสามารถนำไปเขียนเป็นคำอวยพรให้คุณพ่อ คุณแม่ในโอกาสต่าง ๆ ได้ด้วย นักเรียนลองดูตัวอย่างที่ครูให้ดูนะคะ และอ่านพร้อมกันเลยนะคะ” ประโยคที่ 1..... ประโยคที่ 2..... ประโยคที่ 3.....







การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

การให้ผลย้อนกลับและการให้นักเรียนแก้ไขผลงานเป็นอีกแนวทางในการใช้การประเมินเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน การตรวจงานของครูควรให้ข้อเสนอแนะ (Comment-Only Marking) แทนการให้เป็นคะแนนหรือเกรด เพื่อให้นักเรียนและครูสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าได้ ข้อเสนอแนะเหล่านั้นควรมีการจดบันทึกไว้สม่ำเสมอ อาจทำในรูปแบบบันทึกการเรียนรู้ การให้ผลย้อนกลับของครูควรมีลักษณะเชิงบวก ควรมีการชมเชย และระบุจุดเด่นของงาน ในขณะเดียวกันก็ควรให้การแนะแนวทางเพื่อการปรับปรุง (Improvement Guidance) ให้นักเรียนรู้ว่าจะพัฒนางานได้อย่างไร ครูอาจจะเป็นแม่แบบในการให้ผลย้อนกลับ เพื่อให้นักเรียนนำไปใช้ในการประเมินผลงานของเพื่อนได้ด้วย ครูอาจนำงานหรือการบ้านที่นักเรียนทำผิดมาเป็นประเด็นในการอภิปราย (Incorrect Discussion) เพื่อช่วยแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน อย่างไรก็ตามครูไม่ควรสร้างบรรยากาศเชิงลบ หรือทำให้นักเรียนรู้สึกว่าคุณซ้ำเติม นอกจากการให้ผลย้อนกลับแล้วครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนแก้ไข (Corrections) ผลงานของนักเรียนเอง ซึ่งครูควรจัดเวลาเพื่อไว้หลังจากการตรวจงานนักเรียน นอกจากนั้นครูควรมีการติดตามให้นักเรียนได้แก้ไขงานตามผลการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับ (Comment Follow-Up)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เกิดการพัฒนาและนำพาให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการเรียนรู้สู่คุณภาพ
2. เพื่อเป็นการกำกับและช่วยเหลือกระบวนการเรียนการสอน
3. เพื่อเป็นการสะท้อนกระบวนการสอนของครู ให้เห็นถึงพัฒนาการของนักเรียน อันจะนำไปสู่การพัฒนา/ปรับปรุงนักเรียนได้อย่างตรงตามความต้องการเป็นรายบุคคล
4. เพื่อเป็นการวินิจฉัยความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล อันจะนำไปสู่การส่งเสริมตรงจุดที่มีความบกพร่อง
5. เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนมีอิสระโดยในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบ และสามารถเติมเต็มในส่วนที่ตนมีความบกพร่องได้อย่างยั่งยืน

ลักษณะของการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Type of Feedback and Their Purposes)

ฐานความคิดของครูในการให้ข้อมูลย้อนกลับ จะต้องมีความเชื่อว่าสิ่งที่นักเรียนได้ปฏิบัติหรือแสดงออกเป็นสิ่งที่มีเหตุผลจากการกระทำและความคิดของนักเรียน ครูจะเปลี่ยนแปลงเหตุผลนั้นของนักเรียนได้อย่างไร ด้วยวิธีการใด โดยเทคนิคในการให้ข้อมูลย้อนกลับสู่ นักเรียนของครู มีรายละเอียดดังนี้

1. เวลา (Timing)

ช่วงเวลาในการให้ข้อมูลย้อนกลับต้องดำเนินการให้ทันกับการแก้ไขนักเรียน หากให้ข้อมูลย้อนกลับในระยะเวลาที่ช้าเกินไปจะทำให้นักเรียนเปลี่ยนความตั้งใจที่จะพัฒนาตนเอง ให้ไปสู่จุดหมายในการเรียนรู้ ช่วงเวลาในการให้ข้อมูลย้อนกลับไปสู่นักเรียนไม่ควรมีระยะเวลาดึงเกินกว่า 2 สัปดาห์ หลังจากที่นักเรียนได้ทำการทดสอบ หรือได้ทำภาระงาน/ชิ้นงานนั้นไปแล้ว ทั้งนี้ในการให้ข้อมูลย้อนกลับสู่นักเรียนควรเป็นการสะท้อนผลที่เป็นจริง และสะท้อนผลสิ่งที่นักเรียนเข้าใจคลาดเคลื่อน หรือเข้าใจผิดพลาดจากองค์ความรู้

2. ปริมาณ (Amount)

ข้อมูลย้อนกลับที่จะให้กลับไปสู่นักเรียนอย่างมีคุณภาพจะต้องมีจำนวนไม่มาก หรือน้อยเกินไป จนทำให้นักเรียนไม่สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ ครูควรเลือกจุดที่จะให้ข้อมูลย้อนกลับที่สำคัญ ๆ ประมาณ 2-3 จุด เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะนำข้อมูลย้อนกลับไปใช้ในการพัฒนาตนเองในการเรียนรู้ ทั้งนี้ครูควรให้ข้อมูลย้อนกลับในส่วนที่เป็นจุดแข็งของนักเรียนในปริมาณที่ใกล้เคียงกับจุดที่ควรพัฒนาของนักเรียน โดยสิ่งที่ครูไม่ควรปฏิบัติอย่างยิ่งคือให้ข้อมูลย้อนกลับไปสู่เรียนเฉพาะชิ้นงาน/ภาระงานที่นักเรียนทำได้ไม่ดีเพียงอย่างเดียว ครูต้องพยายามมองหาจุดเด่นหรือจุดแข็งของนักเรียนให้ได้ เพื่อเป็นการให้กำลังใจกับนักเรียนในการพัฒนาตนเองไปพร้อมกัน

3. วิธีการ (Mode)

ครูต้องเลือกวิธีการในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนด้วยวิธีการสื่อสารให้นักเรียนเข้าใจและรับรู้สิ่งที่ครูต้องการสื่อสารได้ง่าย เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาตนเอง เช่น นักเรียนที่ไม่ชอบอ่านหรือมีปัญหาในการอ่านจับใจความ ครูควรให้ข้อมูลย้อนกลับโดยวิธีการพูดแก่นักเรียน ซึ่งถ้าครูให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยวิธีการเขียนกับนักเรียนกลุ่มนี้ ข้อมูลย้อนกลับก็จะไม่เกิดประโยชน์กับตัวนักเรียน ดังนั้น ครูควรจะต้องศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียน ตลอดจนความถนัดและความสนใจของนักเรียนก่อนให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับที่ครูสะท้อนสู่นักเรียนจะเกิดประโยชน์กับตัวนักเรียนสูงสุด

4. ผู้เข้าร่วม (Audience)

ครูต้องทำความเข้าใจในตัวนักเรียน และกลวิธีในการนำเสนอข้อมูลย้อนกลับให้นักเรียน เพื่อคุณภาพของข้อมูลย้อนกลับจะได้เกิดกับตัวนักเรียนอย่างสูงสุด ทั้งนี้ครูต้องทำการพิจารณาว่าข้อมูลย้อนกลับใดที่ควรจะต้องนำเสนอให้กับนักเรียนเป็นรายบุคคล หรือข้อมูลย้อนกลับประเภทใดที่ควรจะนำเสนอให้นักเรียนรับทราบในรูปแบบของกลุ่ม เช่น ครูต้องการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนเป็นรายบุคคลในเรื่องเดียวกัน ที่มีความเหมือนหรือมีความคล้ายกัน ในนักเรียนจำนวนหลาย ๆ คนนั้น ครูควรจะปรับเปลี่ยนวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับมานำเสนอให้นักเรียนได้รับทราบในรูปแบบของกลุ่มจะมีความเหมาะสมมากกว่า หรือในกรณีที่ครูต้องการให้ข้อมูลย้อนกลับสู่นักเรียนเป็นรายบุคคล แต่ในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนต่อคนนั้นใช้เวลามากก็ทำให้นักเรียนคนอื่น ๆ เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ไม่อยากจะเรียนรู้ หรือเกิดอคติกับนักเรียนคนนั้นไป

สาระของการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback Content)

สาระสำคัญของการให้ข้อมูลย้อนกลับ มีดังนี้

1. จุดเน้น (Focus)

1) การให้ผลย้อนกลับเกี่ยวกับผลงาน (Task) ว่าผลงานที่ปฏิบัติดีหรือไม่ ถูกต้องหรือไม่ เช่น การแก้โจทย์ปัญหาข้อนี้ถูกต้อง หรือการแก้โจทย์ปัญหาข้อนี้ผิด

2) การให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับกระบวนการ (Process) ว่ากระบวนการที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีข้อบกพร่องอย่างไร จะแก้ข้อบกพร่องของกระบวนการอย่างไร มีทางเลือกในการปฏิบัติงานด้วยวิธีอื่นหรือไม่ เช่น นักเรียนลองตรวจสอบดูใหม่ ว่าการแก้โจทย์ปัญหาข้อนี้ยังมีข้อบกพร่องตรงไหน หรือการแก้โจทย์ปัญหาข้อนี้ถูกต้องแล้วแต่มีวิธีการแก้โจทย์ปัญหาวิธีการอื่นหรือไม่ หรือขณะที่แก้โจทย์ปัญหานักเรียนคุยกับเพื่อนอยู่ นักเรียนลองนั่งทำคนเดียวไม่คุยกับเพื่อน ดูซิว่าคำตอบจะเหมือนเดิมหรือไม่

3) การให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการกำกับติดตามตนเอง (Self-Regulation) ว่านักเรียนต้องตรวจสอบผลงานได้อย่างไร เช่น นักเรียนทำแบบฝึกหัดไม่ทันเวลา คราวหน้านักเรียนจะอย่างไรให้ทันเวลา หรือคราวนี้นักเรียนลืมนำงานมาส่งครู จะอย่างไรไม่ให้นักเรียนลืมนอีก

4) การให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินตนเอง (Self-Personal Evaluation) ว่าผลงานของตนเองเป็นอย่างไร เมื่อเทียบกับเกณฑ์มีคุณภาพระดับใด เช่น นักเรียนพอใจในผลงานของตนเองหรือยัง หรือผลงานของนักเรียนมีคุณภาพระดับใด หรือถ้าครูให้โอกาสปรับปรุงผลงานอีกครั้ง นักเรียนจะปรับปรุงหรือไม่ ถ้าปรับปรุงจะปรับปรุงอย่างไร

2. การเปรียบเทียบ (Comparison)

1) เทียบกับเกณฑ์ (Criterion-Reference)

2) เทียบกับนักเรียน (Student)

3. หน้าที่ (Function)

1) บรรยายความ (Descriptive)

2) ประเมิน/ตัดสิน (Evaluation/Judgment)

4. ความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ (Valence)

1) เชิงบวก (Positive)

2) เชิงลบ (Negative)

5. ความชัดเจน (Clarity)

1) ชัดเจน (Clear) เช่น มีการใช้คำง่าย ๆ

2) ไม่ชัดเจน (Unclear) เช่น การใช้คำที่ใหญ่หรือกว้างจนเกินไป

6. **ความเฉพาะ (Specificity)** เช่น การใช้คำนามหรือคำวิเศษณ์มาขยาย มีการอธิบายความคิดรวบยอด

7. **น้ำเสียง (Tone)** เช่น การเน้นเสียงของคำที่ใช้ในการถ่ายทอดข้อมูล ควรเป็นการเสริมแรงหรือกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

ตัวอย่างการให้ข้อมูลย้อนกลับในแต่ละหัวข้อ ดังต่อไปนี้

การให้ข้อมูลย้อนกลับ	หัวข้อ
รายงานนี้ดีที่สุดในช่วงเรียน นักเรียนไม่ต้องทำงานเพิ่มเติม	จุดเน้น : ตัวบุคคล การเปรียบเทียบ : บรรทัดฐานอ้างอิง หน้าที่ : ตัดสิน Valence : เชิงบวก ดังนั้น ตัวอย่างนี้เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ไม่ดี เนื่องจากไม่มีการบอกนักเรียนว่าดีอย่างไร
ครูชอบแผนภูมินี้มาก มันเริ่มต้นจากต้นไม้และจบลงด้วยวัฏจักรของพืช (แทนที่จะเป็นต้นไม้อื่น) มันเห็นถึงความสอดคล้องของรายงาน และแสดงถึงความสมบูรณ์ของวัฏจักรที่ชัดเจน นักเรียนเกิดความคิดนี้ได้อย่างไร	จุดเน้น : ชิ้นงาน กระบวนการ การสะท้อนตนเอง การเปรียบเทียบ : เกณฑ์อ้างอิง หน้าที่ : บรรยาย Valence : เชิงบวก ดังนั้น ตัวอย่างนี้เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดี เนื่องจากเป็นการดึงส่วนที่ดีออกมา มีการถามนักเรียนให้นักเรียนสะท้อนความคิดของตนเอง

รูปแบบของการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

1. วิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยการเขียนให้มีประสิทธิภาพ (How to Give Effective Written Feedback) ในการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยการเขียน ครูจำเป็นต้องเลือกให้คำหรือวลีที่มีความเหมาะสม เพราะสิ่งเหล่านี้จะสร้างคุณค่าให้นักเรียน รวมไปถึงการสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยอาจจะเขียนลงในงานของนักเรียน เขียนโดยอ้างอิงเกณฑ์ (Rubrics) หรือเขียนลงในใบงานของนักเรียน โดยมีวิธีการเขียนการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดี ดังนี้

1.1 หลีกเลี่ยงการใช้ปากกาหมึกสีแดง เพราะทำให้นักเรียนรู้สึกว่างานของตนมีข้อผิดพลาด

1.2 เขียนการให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยลายมือที่อ่านง่าย

1.3 เขียนการให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยข้อความที่เข้าใจง่าย มีนัยทางบวก

1.4 เขียนการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยใช้เทคนิค Sandwich 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนแรกการเขียนข้อความชมเชย โดยนำข้อดีของนักเรียนกล่าวขึ้นต้น จากนั้นให้เขียนข้อความที่ต้องการให้ปรับปรุงแก้ไข และขั้นตอนสุดท้ายให้เขียนข้อความที่เป็นเชิงบวก โดยกล่าวถึงสิ่งที่จะเป็นผลจากการปรับปรุงผลงานนั้น ๆ

นอกจากนี้ครูอาจจะใช้วิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยการพูดในลักษณะของการโค้ชให้นักเรียนในคราวต่อไปก็ได้

2. วิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยการพูดให้มีประสิทธิภาพ (How to Give Effective Oral Feedback) การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยการพูดอาจทำได้ทั้งในลักษณะของบุคคลหรือกลุ่ม ทั้งนี้ครูต้องอาศัยการสังเกต (Observation) ควบคู่ เพื่อให้การให้ข้อมูลย้อนกลับมีประสิทธิภาพ

การช่วยนักเรียนใช้ผลการให้ข้อมูลย้อนกลับ

ในส่วนนี้ต้องการแนะนำวิธีสอนนักเรียนให้ใช้การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ของครู ในการปรับปรุงผลงานของนักเรียน นอกจากนี้ยังมีการนำเสนอประโยชน์ของการให้ ข้อมูลย้อนกลับที่มาจากการประเมินโดยตนเองและประเมินโดยเพื่อน (Self and Peer Assessment) ที่ทำให้รู้สภาพที่เป็นจริงและข้อจำกัดในการเรียนรู้ของนักเรียน

ในความเป็นจริงผลการให้ข้อมูลย้อนกลับจากทั้งสองแหล่ง ได้แก่ การประเมินโดยตนเอง และการประเมินโดยครู ควรช่วยให้นักเรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ ดังนั้น ในการให้ ข้อมูลย้อนกลับโดยครูจึงควรมีการอธิบายลักษณะผลการเรียนรู้ของนักเรียน และควรให้ข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงประกอบกัน

กลยุทธ์ที่ใช้ในการให้ข้อมูลย้อนกลับ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. จำลองวิธีการให้และใช้ผลข้อมูลย้อนกลับ
2. สอนทักษะการประเมินตนเองและการประเมินโดยเพื่อน เพื่อให้นักเรียนมีทักษะดังนี้
 - 2.1 สอนให้นักเรียนรู้ว่าแหล่งที่มาของการให้ข้อมูลย้อนกลับ
 - 2.2 ส่งเสริมนักเรียนให้เกิดความสนใจการให้ข้อมูลย้อนกลับ เนื่องจากเป็นข้อมูล ของนักเรียนเอง
 - 2.3 ตอบคำถามของนักเรียนด้วยตัวนักเรียนเอง
 - 2.4 พัฒนาทักษะการกำกับตนเอง ซึ่งมีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์การให้ข้อมูล ย้อนกลับทุกชนิด
3. ชัดเจนในเป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์ในการประเมินผลงานที่มีระดับคุณภาพดี ควรมีลักษณะดังนี้
 - 3.1 กำหนดภาระงานที่น่าสนใจและมีคุณค่า
 - 3.2 อธิบายให้นักเรียนรับรู้ถึงเหตุผลในการทำภาระงานนั้น
 - 3.3 กำหนดคำชี้แจงที่ชัดเจน
 - 3.4 ใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่ชัดเจน
 - 3.5 ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนโดยตนเอง หรือแปลความในภาษา ที่นักเรียนเข้าใจในกรณีที่มีความจำเป็น
 - 3.6 ออกแบบบทเรียนที่สอดคล้องกับเกณฑ์การให้คะแนนและภาระงานที่นักเรียน จะได้รับมอบหมาย

4. ออกแบบบทเรียนที่นักเรียนใช้ผลข้อมูลย้อนกลับในการปรับปรุงผลงานครั้งก่อน ดังนี้
 - 4.1 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำภาระงานใหม่
 - 4.2 ให้ภาระงานใหม่ที่มีเป้าหมายการเรียนรู้เช่นเดิม
 - 4.3 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับกับผลงานที่ผ่านการปรับปรุงใหม่ของนักเรียน

วิธีการ/แนวทางในการให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังนักเรียน

การให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังนักเรียนเป็นสิ่งที่ครูต้องปฏิบัติเป็นประจำ และต้องคำนึงว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับ จะต้องไม่เป็นการสร้างแรงกดดันให้กับนักเรียน แต่ต้องเป็นการกระตุ้น สร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยอาจเป็นการให้รางวัล การกล่าวชมเชย หรือการประทับรูปภาพที่แสดงนัยในทางบวก เช่น ภาพใบหน้าที่มีรอยยิ้ม การติดสติ๊กเกอร์รูปที่สวยงามมากกว่าที่จะเป็นการให้คะแนนที่เป็นตัวเลข หรือการเขียนข้อความเพื่อให้พัฒนาหรือปรับปรุงเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้การให้ข้อมูลย้อนกลับ ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ควรมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้นักเรียนได้ทราบเทคนิค/วิธีการในการปรับปรุงผลงาน และเพื่อสะท้อนให้เห็นแนวทางในการสร้างผลงานที่มีประสิทธิผลต่อไป

การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ที่ดี

1. มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ
2. มีความเฉพาะเจาะจง ตรงประเด็น
3. มีความเป็นปรนัย ตรวจสอบได้
4. ทันเวลา
5. เข้าใจง่าย
6. สร้างให้เกิดความรู้สึกที่ดี (ดีเพื่อก่อ)

สิ่งที่ควรคำนึงของครูในการให้ข้อมูลย้อนกลับ

1. ใช้ลายมือที่อ่านง่าย
2. ให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้เกิดผลดีกับนักเรียน
3. ใช้ภาษาในเชิงสร้างสรรค์ ใช้คำที่สละสลวย
4. ไม่จำเป็นต้องใช้ข้อความยาว ๆ แต่ให้ยึดหลักการเขียนการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยใช้

เทคนิค Sandwich 3 ขั้นตอน

5. ควรมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนเป็นประจำ

ข้อเสนอแนะในการให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับเนื้อหาเฉพาะ

ข้อเสนอแนะในการให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับเนื้อหาเฉพาะ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบพื้นฐานเดิม

ตรวจสอบมโนทัศน์เกี่ยวกับ Feedback Content

เนื้อหาส่วนนี้ต้องการพูดถึงข้อเสนอแนะในการใช้สาระสำคัญของการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback Content) ให้เหมาะสมกับเนื้อหาเฉพาะ อันได้แก่ การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านการอ่านในระดับประถม การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านการเขียนในระดับประถม การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านการเขียนในระดับมัธยม การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาทางสังคมหรือวิทยาศาสตร์ และการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับโครงการในสาระวิชาต่าง ๆ

การสะท้อนผลแก่นักเรียน ครูจำเป็นต้องคำนึงถึงสาระสำคัญของการสะท้อนผล ซึ่งสรุปพอสังเขปได้ดังนี้

1. สาระของการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback Content)

1.1 จุดเน้น (Focus) สาระของการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มุ่งเน้นเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นสำคัญ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) ผลงาน (Task) : จุดเน้นของการให้ข้อมูลย้อนกลับจะพิจารณาถึงความถูกต้องของผลงาน หาข้อบกพร่อง ตลอดจนวิธีการแก้ไขเพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์

2) กระบวนการ (Process) : จุดเน้นของการให้ข้อมูลย้อนกลับจะพิจารณาถึงวิธีปฏิบัติในการทำระงานนั้น ๆ กล่าวคือ ดูที่ความถูกต้องของขั้นตอนการทำงาน ตลอดจนหาข้อบกพร่องของการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ได้มาซึ่งการดำเนินการตามกระบวนการที่ถูกต้องสมบูรณ์

3) การกำกับติดตามตนเอง (Self-Regulation) : จุดเน้นของการให้ข้อมูลย้อนกลับถึงการกำหนดตนเองของนักเรียนจะพิจารณาถึงวิธีกำหนดตนเองของนักเรียนในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ กล่าวคือ ให้นักเรียนพิจารณาข้อบกพร่องของตนเอง หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข เพื่อปรับปรุงพัฒนาตนเองไปสู่ความสำเร็จ

4) การประเมินตนเอง (Self-Personal Evaluation) : จุดเน้นของการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มุ่งเน้นให้นักเรียนพิจารณาด้วยตนเอง ไม่ว่าจะในแง่ของคุณภาพเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด หรือความพึงพอใจของตัวนักเรียนเอง ในงานหนึ่ง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

1.2 การเปรียบเทียบ (Comparison)

- 1) การเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้
- 2) การเปรียบเทียบกับกลุ่มเพื่อนในชั้นเรียน
- 3) การเปรียบเทียบกับผลการปฏิบัติที่ผ่านมาของตนเอง

1.3 หน้าที่ (Function) เป็นลักษณะของการให้ข้อมูลย้อนกลับว่าต้องการให้ทำหน้าที่
ในลักษณะใด โดยแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

- 1) การให้ข้อมูลย้อนกลับที่มุ่งบรรยายให้เห็นสภาพจริง
- 2) การให้ข้อมูลย้อนกลับที่มุ่งประเมินค่าหรือตัดสินคุณค่า

1.4 ความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ (Valence) เป็นลักษณะของการให้ข้อมูลย้อนกลับ
ที่มุ่งใช้หลักจิตวิทยาในการสะท้อนผลเกิดความรู้สึกต่อการดำเนินงานดังนี้

- 1) การให้ข้อมูลย้อนกลับในเชิงบวก กล่าวคือ การบอกถึงการกระทำที่เป็นสิ่งดี
- 2) การให้ข้อมูลย้อนกลับในเชิงลบ กล่าวคือ การบอกถึงวิธีการหรือข้อแนะนำ
ที่จะทำให้งานนั้น ๆ มีการปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น

1.5 ความชัดเจน (Clarity) เป็นลักษณะของการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน
ในลักษณะ

- 1) ชัดเจน
- 2) ไม่ชัดเจน

โดยมุ่งให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในคำหรือความคิดรวบยอดของเขา ตลอดจน
ให้ข้อเสนอแนะเพื่อยกระดับการพัฒนาให้สูงขึ้น

1.6 ความเฉพาะ (Specificity)

- 1) ความสอดคล้องต่าง ๆ ของเรื่อง
- 2) ความถูกต้อง
- 3) ความพิเศษอื่น ๆ

1.7 น้ำเสียง (Tone)

- 1) นัยของเรื่อง
- 2) สิ่งที่นักเรียนเข้าใจ

ขั้นที่ 2 เสริมสร้างสิ่งใหม่

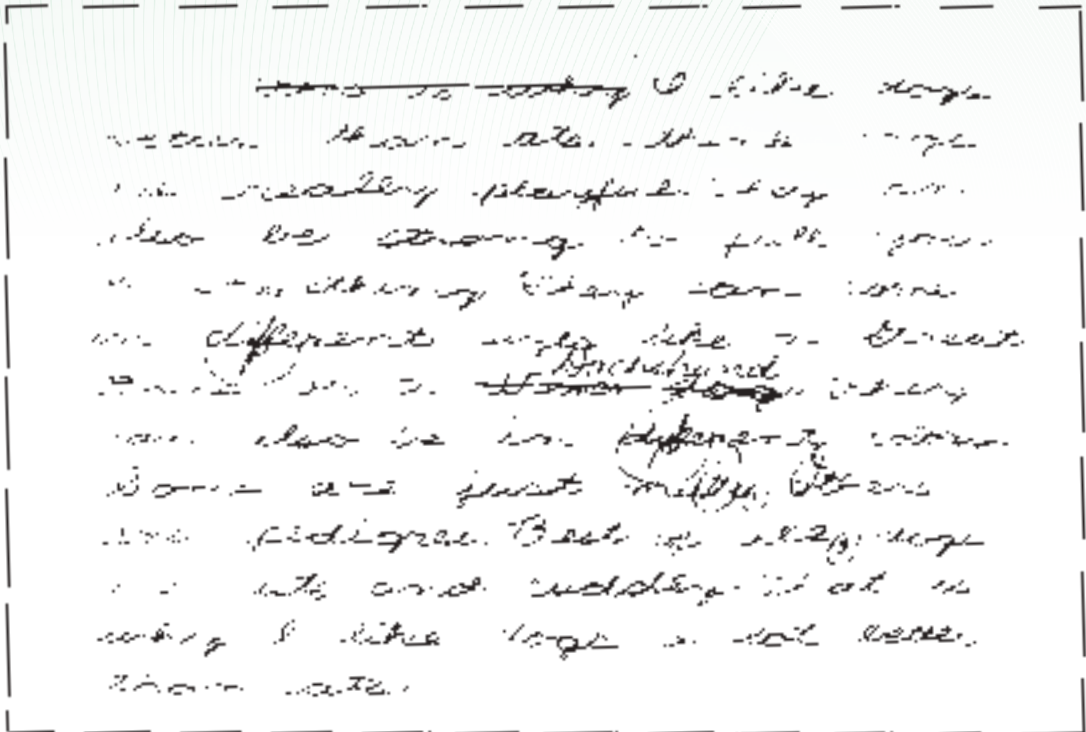
สร้างความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง Content-Specific Suggestions for Feedback
ดังรายละเอียดต่อไปนี้

จากสาระสำคัญของการให้ข้อมูลย้อนกลับที่กล่าวมา มีข้อเสนอแนะสำหรับการนำ
สาระสำคัญของการให้ข้อมูลย้อนกลับในแบบต่าง ๆ มาพิจารณาใช้กับลักษณะงานที่มีเนื้อหาเฉพาะ
ดังต่อไปนี้

การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านการเขียนในระดับประถม

ตัวอย่างการนำไปใช้

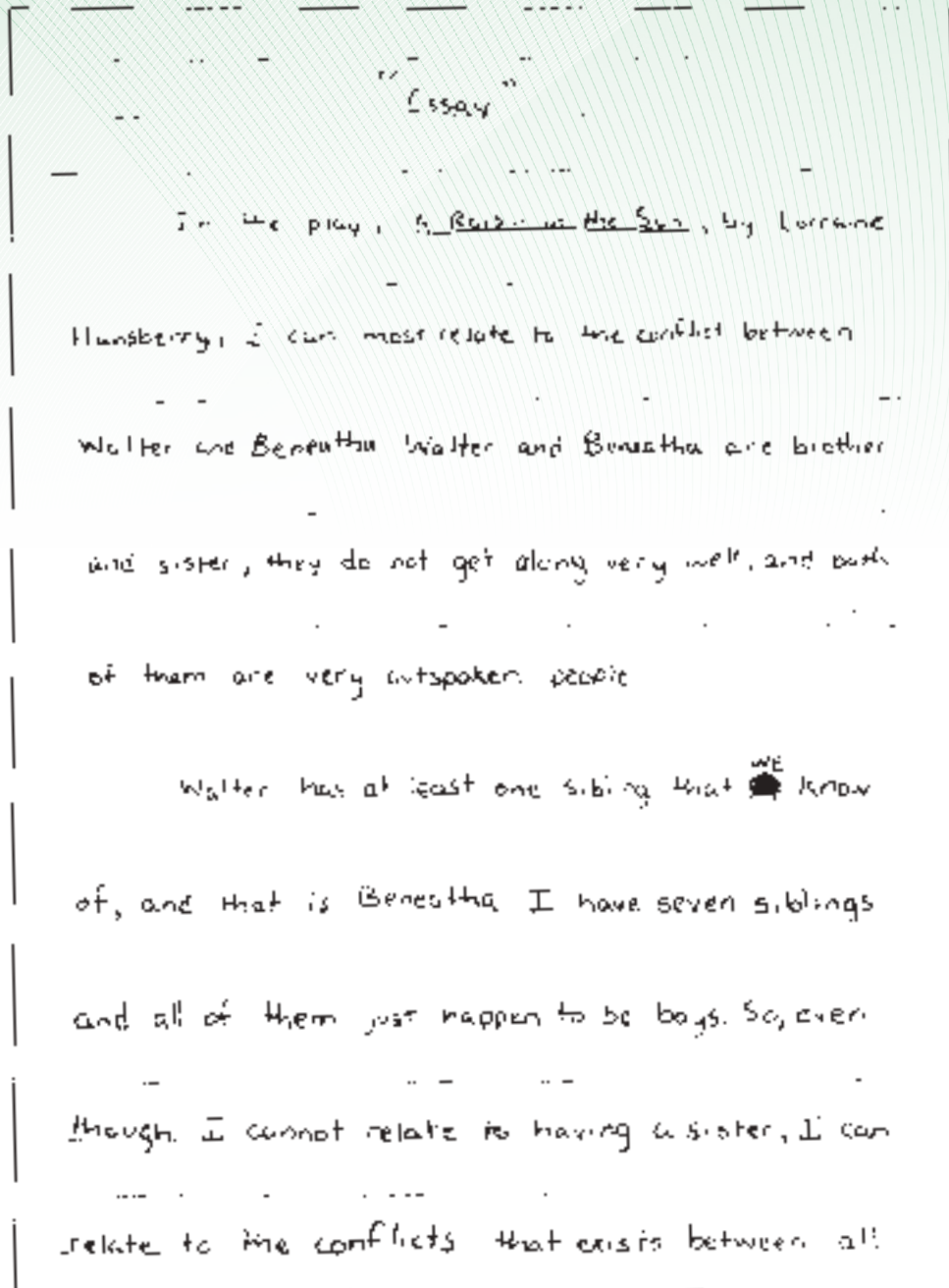
Figure 6.3 Example of Poor Feedback for 4th Grade Paragraph



การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านการเขียนในระดับมัธยม

ตัวอย่างการนำไปใช้

Figure 6.5 11th Grade Essay on *A Raisin in the Sun*

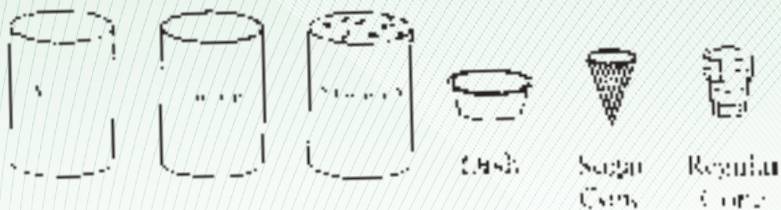


© 2012 Pearson Education, Inc.

การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

ตัวอย่างการนำไปใช้

Figure 6.7 4th Grade Math Problem



John's Snack Shop has 3 flavors of ice cream -- vanilla, chocolate, and strawberry. The ice cream can be served in a dish, a sugar cone, or a regular cone. There are 9 people who choose 1 dip of ice cream in a dish, in a sugar cone, or in a regular cone, and all of their choices are different. List or show the 9 different choices.

Could another person have a choice that is different from one of these 9 choices? Why or why not?

Source: Ballou et al. (2002) *Journal of Research in Mathematics Education*, 33(2), 433-447. Available: <http://www.jresm.org/vol33no2/ballou.html>.

ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้ Feedback Content ให้ตรงกับงานที่กำหนด

ขั้นที่ 4 นำสู่ชั้นเรียน

วางแผนการประยุกต์ใช้นี้เนื้อหาสาระ เรื่อง Content-Specific Suggestions for Feedback สู่การปฏิบัติงานของตน

การปรับการให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่างกัน

การให้ข้อมูลย้อนกลับ มีลักษณะคล้ายการสื่อสาร โดยขึ้นอยู่กับผู้รับ ผู้ส่งสาร และข้อความที่ส่ง ซึ่งข้อความที่ส่งเปรียบได้กับการให้ข้อมูลย้อนกลับ สามารถแบ่งกลุ่มนักเรียนที่จะให้ข้อมูลย้อนกลับได้ดังนี้

1. นักเรียนที่ประสบความสำเร็จในการเรียน
2. นักเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน
3. นักเรียนภาษาอังกฤษ
4. นักเรียนที่ไม่เต็มใจเรียน

การให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นวิธีการหนึ่งที่ส่งเสริมการวัดและประเมินผลนักเรียนระหว่างจัดการเรียนการสอน เมื่อทำการวัดและประเมินผลนักเรียนแล้ว ครูสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนในแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน ดังนี้

1. นักเรียนที่ประสบความสำเร็จในการเรียน

นักเรียนที่ประสบความสำเร็จในการเรียน จะให้ข้อมูลย้อนกลับโดยทั่วไป เกี่ยวกับความรู้ ทักษะในการทำแบบทดสอบ หรือการมอบหมายงาน ตัวอย่างเช่น การให้นักเรียนสรุปเกี่ยวกับวิธีการทำแบบทดสอบ หรือวิธีการเขียนรายงาน นักเรียนที่ประสบความสำเร็จจะสามารถประเมินการทำงานได้ด้วยตนเอง ครูสามารถเสริมแรงให้นักเรียนทำงานหรือไม่ต้องเสริมแรงก็ได้ เนื่องจากนักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถในการทำงานอยู่แล้ว นักเรียนที่ประสบความสำเร็จในการเรียนไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างการประเมินระหว่างเรียนกับการประเมินแบบสรุปปรวมได้ นักเรียนประเภทนี้สามารถนำผลการประเมินทั้งสองแบบไปใช้ได้ สามารถสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้

นักเรียนที่ประสบความสำเร็จสามารถออกแบบวิธีการเรียนรู้เพื่อทำแบบทดสอบหรือทำโครงการได้ สามารถออกแบบการเรียนรู้หรือการค้นคว้าได้ในระหว่างเรียน และสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หรือโครงการของตนได้

ครูอาจไม่ต้องให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนกลุ่มนี้ แต่ควรให้ความสนใจให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จ นักเรียนที่ประสบความสำเร็จสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับตนเองได้ หรือครูต้องให้ข้อมูลย้อนกลับที่สร้างสรรค์ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้กับนักเรียนกลุ่มนี้

ในการให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนกลุ่มนี้ สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดีตามภาระงาน กระบวนการหรือเกณฑ์อ้างอิง ที่ต้องเป็นบวก ชัดเจน และเฉพาะเจาะจง การให้ข้อมูลย้อนกลับควรให้คำแนะนำเป็นขั้นตอน ระบุตัวชี้วัดในการแนะนำทุกขั้นตอน เพื่อให้ถึงจุดหมายของการเรียน ครูและนักเรียนควรแบ่งปันสิ่งที่รู้ สนใจในกระบวนการทำงานซึ่งกันและกัน

2. นักเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน

นักเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน จะไม่มีทักษะในการเรียน และไม่มีกระบวนการในการได้มาของข้อมูล หรือไม่มีทั้งสองอย่าง และจะไม่เข้าใจอย่างชัดเจนเมื่อครูมอบหมายงานหรือให้ข้อมูลย้อนกลับ นักเรียนกลุ่มนี้มีทั้งนักเรียนที่ไม่สามารถเรียนรู้ได้ และนักเรียนที่ไม่มีพื้นฐานในการเรียน

การให้ข้อมูลย้อนกลับจะมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้ ในอันที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ตัวอย่างเช่น การสอนการอ่านออกเสียง ควรให้ข้อมูลย้อนกลับหลายวิธี เช่น การอ่านซ้ำ การแปลความหมายของคำ การจำคำศัพท์ เป็นต้น ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้มีความแตกต่างภายในกลุ่ม ดังนั้น การให้ข้อมูลย้อนกลับจึงเฉพาะเจาะจงแต่ละคนด้วย การให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนกลุ่มนี้ บางครั้งอาจต้องให้ข้อมูลมากกว่าที่มอบหมายงานในตอนแรก และให้ข้อมูลย้อนกลับไม่มากในแต่ละขั้นของการให้ข้อมูล เช่น การให้ข้อมูลย้อนกลับในเรื่องการเขียนประโยคหนึ่งย่อหน้า อาจเทียบกับผลงานที่เคยเขียนครั้งก่อน วันนี้นักเรียนอาจเขียนได้ 2 ประโยค ซึ่งเป็นการเขียนที่ไม่ดี แต่ครั้งก่อนอาจเขียนได้ประโยคเดียว ครูควรให้ข้อมูลถึงคุณภาพของหัวข้อเรื่องในย่อหน้านั้นว่าควรเป็นอย่างไร และแนะนำให้เขียนเพิ่มเป็น 3 ประโยค โดยอ้างอิงจากหัวข้อของย่อหน้า การให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้ ต้องให้ครั้งละไม่มาก ดูว่านักเรียนทำได้หรือไม่ แล้วจึงให้ข้อมูลในขั้นต่อไป จนบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียน กลยุทธ์ในการให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับนักเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน แสดงดังตาราง 3

กลยุทธ์ในการให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับนักเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน

กลยุทธ์	การอธิบาย	ตัวอย่าง
กระบวนการการให้ข้อมูลย้อนกลับ	ระบุกระบวนการการให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนให้ชัดเจน	อ่านประโยคซ้ำ เปลี่ยนประโยคใหม่ ประโยคใหม่ดีขึ้นหรือไม่
การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยเทียบกับตัวนักเรียน	การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยเทียบกับตัวนักเรียน หากครั้งที่ผ่านมานักเรียนทำได้เล็กน้อย คราวนี้สามารถพัฒนาได้เพิ่มขึ้น นักเรียนจะมีกำลังใจในการพัฒนางานของตนเองต่อไป	ย่อหน้าครั้งล่าสุดมี 2 ประโยค ตอนนี้มี 4 ประโยค และ เรียงร้อยกันเป็นอย่างดี

กลยุทธ์	การอธิบาย	ตัวอย่าง
การให้ข้อมูลย้อนกลับสำคัญ หนึ่งหรือสองจุด และแนะนำ แต่ละขั้นทีละน้อย	หลักการทำเรื่องยาก ชับซ้อน คือ ทำแต่ละขั้นทีละน้อย	ครั้งต่อไปในการเขียนประโยค 1 ย่อหน้า พยายามเขียน ประโยคแรกให้สามารถ เชื่อมประโยคต่อไป
การให้คำพูดที่เข้าใจง่าย	ใช้คำพูดที่เข้าใจง่าย หลีกเลี่ยง คำศัพท์ที่ซับซ้อน เข้าใจยาก	ครั้งต่อไปในการเขียนประโยค 1 ย่อหน้า พยายามเขียน ประโยคแรกให้ได้ใจความ สรุปรวมของทั้งย่อหน้า ซึ่งเรียกว่า ใจความหลัก
การตรวจสอบความเข้าใจ ในการให้ข้อมูลย้อนกลับ	ถ้านักเรียนไม่เข้าใจการให้ ข้อมูลย้อนกลับ ครูไม่สามารถ ช่วยนักเรียนในการเรียนได้	บอกถึงสิ่งที่จะเขียนในย่อหน้า ถัดไปได้

3. นักเรียนภาษาอังกฤษ

นักเรียนภาษาอังกฤษ มักพบปัญหาในการเรียน คือความสามารถของพวกเขาในการฟังและความเข้าใจ ส่วนข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการให้ข้อมูลย้อนกลับจากครู เป็นวิธีการที่เหมาะสมในการช่วยแก้ปัญหาที่สามารถกระทำได้ด้วยการเริ่มต้นกำหนดปัญหา ระบุตัวแปร และกลยุทธ์การแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ประเด็นข้อเสนอแนะที่สำคัญสำหรับครูของนักเรียนภาษาอังกฤษที่ไม่ใช่ภาษาที่หนึ่ง เช่น นักเรียนอาจจะเขียนประโยคที่มีคำสิ่งที่ผิดปกติ คำอาจจะอยู่ในลำดับที่แบบเดิมในภาษาพื้นเมืองของนักเรียน เราสามารถชี้ข้อเสนอแนะที่ถูกให้นักเรียนที่เห็นช่วยยืนยันให้นักเรียนเพิ่มความเข้าใจว่าในประโยคที่ถูกต้อง ทำให้เกิดความรู้สึกที่ดี และเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการพูดคุย หรือประโยคที่ดีสำหรับนักเรียนบางคนที่มีโครงสร้างและการใช้ประโยคภาษาอังกฤษที่ถูกต้อง การสนทนาตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่นักเรียนอ่านก็อาจจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นในระยะยาวที่จะมุ่งเน้นการสื่อสารมากกว่าคำสั่งที่ระบุให้นักเรียนปฏิบัติ

สิ่งสำคัญของการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ตรงกับความคิดเห็นของคุณตามระดับความสามารถของมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เฉพาะในกรณีที่นักเรียนเข้าใจแสดงให้เห็นได้ 5 วิธี ดังนี้

1. วิธีที่นักเรียนมีความเข้าใจในการอธิบายในห้องเรียน (ไม่มีนักเรียนเข้าใจการพูดคุยในห้องเรียนทั้งหมด/เข้าใจว่าการพูดซ้ำและมีการทำซ้ำ)
2. วิธีที่นักเรียนพูด (นักเรียนจะลังเลหรือค้นหาคำที่ไม่เริ่มต้นการสนทนา)
3. วิธีที่นักเรียนไม่ใช้ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งคำศัพท์ทางวิชาการ
4. วิธีที่ง่ายคือการทำ ความเข้าใจกับสิ่งที่นักเรียนกล่าว
5. วิธีที่นักเรียนไม่ใช่ไวยากรณ์และรูปประโยคธรรมดา

กลยุทธ์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการให้ข้อเสนอแนะที่ดีในการเรียนภาษาอังกฤษ

กลยุทธ์ข้อเสนอแนะ	
เวลาและปริมาณ	- พูดคุยบ่อย ๆ กับนักเรียนเกี่ยวกับการทำงาน - เพื่อเวลาสำหรับการทำงานร่วมกันและพูดคุยกับนักเรียน
วิธีการ	- มีการสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการทำงาน - ใช้ภาพไดอะแกรมท่าทางประกอบ - สร้างแบบจำลองของภาษาอังกฤษที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนหรือการออกเสียง ข้อผิดพลาดโดยการสร้างแบบจำลองภาษาอังกฤษที่ถูกต้อง (โดยไม่ “แก้ไข” นักเรียน) และทำเช่นนี้ในความคิดเห็นสำหรับเนื้อหาทั้งหมด
ผู้เข้าร่วม	- ให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนเป็นรายบุคคล (เมื่อเทียบกับของกลุ่ม)
สาระการให้ข้อมูลย้อนกลับ	
จุดเน้น	- มุ่งเน้นไปที่กิจกรรม งานที่ทำร่วมกันกับคนอื่น (ส่งเสริมการพัฒนาภาษารวมทั้งการเรียนรู้) ที่นำไปสู่ผลงานที่เป็นรูปธรรม - มุ่งเน้นไปที่ผลงานและกิจกรรมที่ผลิต
การเปรียบเทียบ	- ทำการเปรียบเทียบกับเกณฑ์อ้างอิง (เปรียบเทียบการทำงานของนักเรียนให้ได้มาตรฐาน) - ทำการเปรียบเทียบตนเองอ้างอิงตามความเหมาะสม (ชี้ให้เห็นการปรับปรุง)
หน้าที่	- ใช้การอธิบาย
ความชัดเจน	- ใช้ภาษาไทยสำหรับข้อเสนอแนะถ้าเป็นไปได้ - ทำซ้ำ - พูดซ้ำ - ใช้คำศัพท์ง่าย ๆ อธิบายเงื่อนไขสำคัญ - ทำให้เป็นงานประจำ

สาระการให้ข้อมูลย้อนกลับ	
ความเฉพาะ	- ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเชื่อมต่อกับความรู้และทักษะที่นักเรียนมีอยู่แล้ว - ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง (บ้านชุมชน) ตามบริบท - ให้นักเรียนอธิบายเหตุผลของพวกเขา - ให้นักเรียนอธิบายความคิดเห็น
น้ำเสียง	- ตอบสนองและสนับสนุน - ฟังนักเรียนและตอบสนองทันทีด้วยการปรับบทเรียนที่เกี่ยวข้องกับข้อเสนอแนะที่ได้จากการสนทนา

4. นักเรียนที่ไม่เต็มใจเรียน

นักเรียนที่ไม่เต็มใจเรียน ที่รู้ตัวเองว่าไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน มักจะคุ้นเคยกับการลงความเห็นว่าคุณค่า “โง่” บ่อยครั้งที่พวกเขาไม่ตั้งใจฟังข้อมูลย้อนกลับที่มีอยู่ในข้อเสนอแนะและเป็นเจตนาดีจากครู สำหรับนักเรียนเหล่านี้ข้อมูลย้อนกลับที่เสนอแนะต่อนักเรียนต้องจัดการกับความรู้สึกเชิงลบของนักเรียนออกไปก่อนแล้วจึงให้ข้อมูลที่เหมาะสมพอเพียงเพื่อให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในการทำความเข้าใจและใช้งานได้ โดยให้ความสนใจเป็นพิเศษกับเสียงของความคิดเห็นจากนักเรียนเหล่านี้ นั่นคือแนวโน้มตามธรรมชาติที่อธิบายว่าเรื่องนี้เป็นสิ่งที่ผิดและที่ถูกต้อง และเป็นสิ่งที่น่าปฏิบัติที่อาจจะดีกว่า ครูหลายคนที่ใช้คำพูดแบบนี้ให้กับนักเรียนที่ประสบความสำเร็จไม่แตกต่างกับนักเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จ

การสื่อสารที่ดีจะกลายเป็นคำทำนาย การตอบสนองตนเองของนักเรียนได้รับการสนับสนุนที่ดีและปรับปรุง เพราะนักเรียนที่ไม่เต็มใจเรียนจะไม่รับฟังข้อมูลของครู เพราะจะได้รับการปิดกั้นโดยการตัดสินใจของนักเรียน ปัญหาอีกคือไม่ได้สิ่งที่คุณต้องการจะพูด แต่เป็นสิ่งที่นักเรียนต้องการจะได้ยิน การกล่าวเท็จกับนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของการทำงานไม่ได้เป็นข้อเสนอแนะที่ดีเมื่อเขาไม่ได้ทำสิ่งที่ครูควรชื่นชม จึงควรนำกลยุทธ์แนะนำสำหรับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เช่นนำเสนอวิธีที่มุ่งเน้นความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้งานของนักเรียนที่เป็นความคิดเห็นของนักเรียนเองที่มีการอ้างอิง แสดงความคิดเห็นในหนึ่งหรือสองจุดที่สำคัญ และแนะนำขั้นตอนขนาดเล็กสำหรับการปรับปรุง ใช้คำศัพท์ง่ายและตรวจสอบความเข้าใจของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสุดท้ายตรวจสอบความเข้าใจของความคิดเห็นของตัวเอง

ตัวอย่างกรณีนี้ เช่น นักเรียนคนหนึ่งในระดับชั้นเรียนมีความสามารถในการทำงานด้านภาษาดีกว่าคนอื่น นักเรียนมักจะทำงานเสร็จเป็นคนสุดท้าย และมีปัญหาเพิ่มขึ้นเมื่อครูมอบหมายงานที่มากกว่าคนอื่นนักเรียนมักจะงงและไม่เข้าใจ ในขณะที่คนอื่นดูเหมือนจะเข้าใจ นอกจากนี้เมื่อครูให้นักเรียนเขียนงาน งานของนักเรียนมักจะเป็นข้อความที่สั้นที่สุดในชั้นเรียน ดังนั้นในการมอบหมายงาน ครูควรให้นักเรียนสำรวจความสนใจของตนเองก่อนว่าสนใจเรื่องอะไรบ้างที่เชื่อมโยงกับเรื่องราวในชีวิตประจำวันของตัวเอง เพื่อให้สามารถพัฒนาเขียนเรื่องได้ดีขึ้น นอกจากนี้เมื่อนักเรียนแสดงให้เห็นว่านักเรียนยังไม่เข้าใจในคำสั่งของครู ครูจะต้องอธิบายเพิ่มเติมในสิ่งที่จะให้นักเรียนปฏิบัติ เป็นลำดับขั้นตอน เมื่อนักเรียนสามารถปฏิบัติได้สำเร็จแล้ว ครูต้องให้นักเรียนอธิบายถึงจุดอ่อนของเขาที่ไม่สามารถทำงานได้สำเร็จในตอนแรก เพื่อให้ครูนำกลยุทธ์นี้ไปใช้แก้ไขจุดอ่อนของนักเรียนในการทำงานครั้งต่อไป

ตัวอย่างการให้ข้อมูลย้อนกลับจากใบงานนักเรียน

ครูสามารถใช้ดาวและรูปแบบบันไดที่จะให้ข้อเสนอแนะให้กับนักเรียน ดาวบ่งบอกถึงสิ่งทีนักเรียนทำได้ดีและบันไดแสดงให้เห็นขั้นตอนที่นักเรียนจะต้องใช้เวลาในการปรับปรุง

ชื่อ _____ วันที่ _____

The worksheet is designed for providing feedback to students. It includes a pink border and a pink background. On the left side, there are three pink stars of different sizes and a pink staircase graphic with an arrow pointing right. To the right of these graphics are ten horizontal lines for writing feedback.

ที่มา : Chappuis, Jan. *Seven strategies of Assessment for learning* (1st ed., p. 208), © 2009.
Reprinted by permission of Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, NJ.

แบบฟอร์มการประเมินผลการสนทนา

นักเรียนสามารถดำเนินการส่วนแรกของแบบฟอร์มนี้ก่อนที่จะได้รับข้อเสนอแนะ
จากนั้นครูให้ข้อเสนอแนะ และนักเรียนเขียนตอบที่สนองกับแผนที่ต้องทำต่อไป

ชื่อ : _____ วันที่ : _____

งานที่ได้รับมอบหมาย : _____ จุดเน้น : _____

ความคิดของนักเรียน

จุดแข็งของฉัน _____

สิ่งที่นักเรียนคิดว่าต้องทำงานต่อไป _____

ข้อมูลย้อนกลับ

จุดแข็ง _____

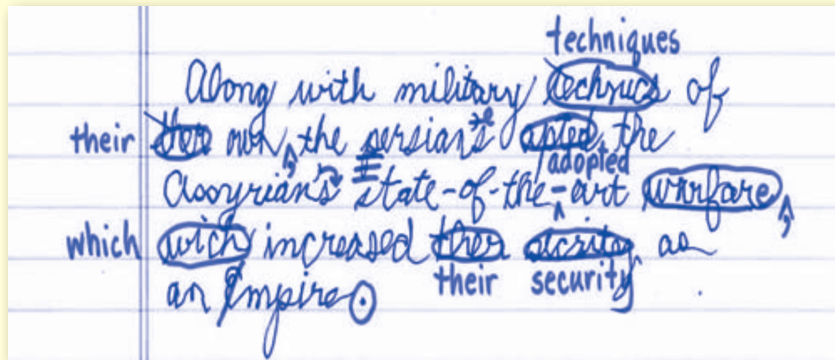
งานที่ทำ _____

แผน

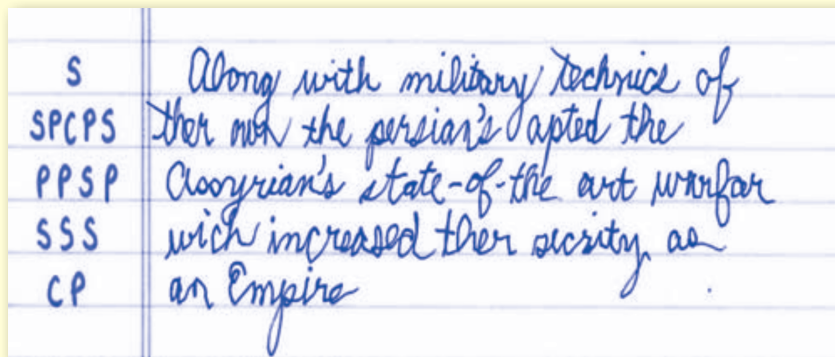
สิ่งที่นักเรียนจะทำตอนนี้ _____

ที่มา : Chappuis, Jan. *Seven strategies of Assessment for learning* (1st ed., p. 208), © 2009.

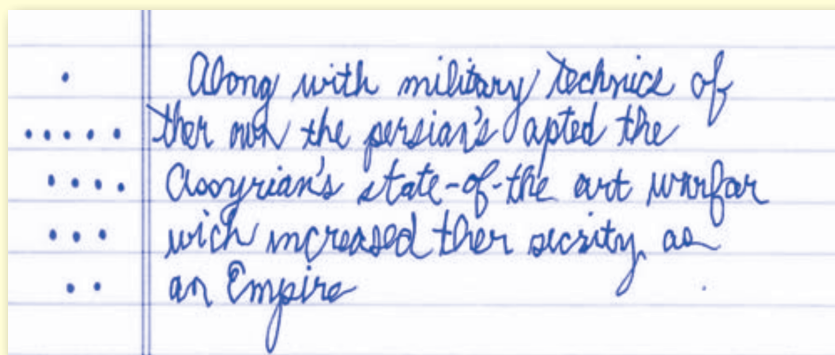
Reprinted by permission of Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, NJ.



ข้อมูลย้อนกลับในตัวอย่างข้างต้น มีการแนะแนวข้อที่ผิดพลาด



ข้อมูลย้อนกลับในตัวอย่างข้างต้น ครูให้คำแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับประเภทของความผิดพลาดที่ปรากฏ (S = Spelling, P = Punctuation, C = Capitalization)



ข้อมูลย้อนกลับในตัวอย่างข้างต้น แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีข้อผิดพลาดปรากฏขึ้น แต่ให้นักเรียนตรวจสอบสิ่งที่ผิดพลาดและวิธีการแก้ไขให้ถูกต้องเอง

ที่มา : Chappuis, Jan. *Seven strategies of Assessment for learning* (1st ed., p. 208), © 2009. Reprinted by permission of Peason Education, Inc., Upper Saddle River, NJ.

ข้อมูลย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพและไม่มีประสิทธิภาพ

งาน : _____ หน่วย : _____
 ชื่อ : _____ วันที่ : _____

เกณฑ์ความสำเร็จ ในการทำกิจกรรม	เปรียบเทียบข้อมูลย้อนกลับ จากครูกับการกระทำ ของนักเรียน	การกระทำของนักเรียน/ วิธีการที่นักเรียนตอบสนอง ต่อข้อมูลย้อนกลับที่ได้จากครู

สรุปข้อมูลย้อนกลับที่ให้ไว้ และระบุขั้นตอนที่เฉพาะเจาะจงในการปรับปรุงงานในครั้งต่อไป
 อย่างน้อย 2 ข้อ

ชื่อ : _____

เป้าหมายการเรียนรู้ (s) : _____

เกณฑ์ความสำเร็จ	วันที่	ข้อมูลย้อนกลับ	การดำเนินการ (ที่เสร็จสมบูรณ์โดยนักเรียน)	✓

7 สิ่งสำคัญเกี่ยวกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ

1

ควรให้ข้อมูลย้อนกลับ
ที่ส่งเสริมความสำเร็จ
ของผู้เรียน

2

ถ้านักเรียนรู้สึกปลอดภัย
จะเกิดการเรียนรู้และ
พัฒนาได้มากขึ้น

3

ข้อมูลย้อนกลับจากผู้เรียน
ที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนา
คุณภาพการจัดการเรียนรู้

6

การให้เพื่อนให้ข้อมูลย้อนกลับ
ซึ่งกันและกันเป็นสิ่งสำคัญ
ของการเรียนรู้

4

ข้อมูลย้อนกลับที่ทำให้เกิด
การเปลี่ยนแปลงมักเกิดขึ้น
ในระหว่างการจัดการเรียนรู้

5

ให้ข้อมูลย้อนกลับอย่าง
หลากหลาย ครอบคลุม
คุณภาพผลงาน กระบวนการ
ทำงาน การกำกับตนเอง
และคุณลักษณะส่วนบุคคล

7

ให้นักเรียนกำหนดเป้าหมาย
ของตนเองอยู่เสมอ
แล้วให้ข้อมูลย้อนกลับ
ที่เป็นประโยชน์ต่อการ
บรรลุเป้าหมายของแต่ละคน

ตัวอย่างการใช้คำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับสู่แผนการจัดการเรียนรู้

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เรื่อง การเกิดราก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายโครงสร้างและการเกิดรากพืชได้
2. จำแนกพืชโดยใช้ลักษณะรากเป็นเกณฑ์ได้

กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรม	คำถาม	ระดับคำถามของบลูม/ การให้ข้อมูลย้อนกลับ
1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที) 1.1 ครูนำต้นพืชมาแสดงให้นักเรียนดู และใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนสนใจในการเรียน	คำถาม : พืชที่ครูนำมานี้มีส่วนประกอบอะไรบ้าง (ราก ลำต้น ใบ ดอก ฯลฯ) ถามต่อ : ที่นักเรียนตอบนั้นใช้ประสาทสัมผัสทางใด (ตา)	- การจัดจำแนก - ความรู้ (กฎความจริง)
1.2 ครูนำเมล็ดถั่วเขียวและเมล็ดข้าวโพด มาแสดงให้นักเรียนดู	คำถาม : ถ้าเราเพาะเมล็ดพืชทั้ง 2 ชนิดนี้ นักเรียนคิดว่าส่วนใดของพืชจะงอกออกจากเมล็ดเป็นอันดับแรก	- ความรู้ (กฎความจริง) ข้อมูลย้อนกลับ : ใส่ความคิดเห็นลงไปด้วยรีเพล่าการบอกข้อมูลหรือรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ โดยไม่ใส่ความคิดเห็นลงไป เราเรียกว่า การสังเกต ซึ่งสามารถใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการรวบรวมข้อมูล
2. ชี้นำสำรวจ 2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน นำอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ขึ้นมาสำรวจ มีขวดพลาสติกใสตัดครึ่งขวด 2 ขวด สำลีเมล็ดถั่วเขียวและเมล็ดข้าวโพดที่แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน นำอุปกรณ์มาเพาะเมล็ดพืชทั้ง 2 ชนิดโดยใส่น้ำประมาณเท่ากันไว้ที่ ที่มีแสงสว่างเท่ากัน	คำถาม : นักเรียนคิดว่าส่วนใดที่งอกออกจากเมล็ดเป็นอันดับแรก คำถาม : ส่วนใดที่งอกออกจากเมล็ดเป็นอันดับแรก (ราก) ถามต่อ : นักเรียนใช้ประสาทสัมผัสทางใด (ตา)	- ความรู้ (กฎความจริง) - การวิเคราะห์ (ความสัมพันธ์) - ความเข้าใจ (ขยายความ)

กิจกรรม	คำถาม	ระดับคำถามของบลูม/ การให้ข้อมูลย้อนกลับ
2.2 ครูนํามาเมล็ดถั่วเขียว และเมล็ดข้าวโพดที่งอกแล้ว มาให้นักเรียนดู	คำถาม : สิ่งที่ยงอกจากเมล็ดถั่วเขียว และเมล็ดข้าวโพดมีลักษณะ เหมือนหรือต่างกันหรือไม่ อย่างไร คำถาม : อีก 3 วัน ลักษณะของ รากต้นถั่วเขียวและต้นข้าวโพด จะเหมือนเดิมหรือไม่ (...) ถามต่อ : คำตอบของนักเรียน ได้จากการสังเกตใช่หรือไม่ เพราะอะไร (...)	- ข้อมูลย้อนกลับ : ใส่ความคิดเห็นลงไปด้วย หรือไม่ - ข้อมูลย้อนกลับ : เราเรียกการสังเกตแบบนี้ว่า การสังเกตการเปลี่ยนแปลง ควรมีการจดบันทึก
3. ขั้นอธิบาย (20 นาที) 3.1 ครูนํารากต้นถั่วเขียว และต้นข้าวโพดที่เพาะทิ้งไว้ 2 สัปดาห์ มาให้นักเรียนดู	คำถาม : ลักษณะของราก เหมือนหรือต่างกันอย่างไร (...) คำถาม : รากอะไรยาวกว่ากัน (...) ทราบได้อย่างไร (...)	- การวิเคราะห์ (ความสัมพันธ์) - ข้อมูลย้อนกลับ : เราเรียกการสังเกตแบบนี้ว่า การสังเกตเชิงปริมาณ
3.2 นักเรียนศึกษา ใบความรู้ ครูนํารากต้นถั่ว ต้นพริก ที่มีรากติดอยู่ให้นักเรียนดู	คำถาม : รากแก้วมีลักษณะ อย่างไร (...) คำถาม : นักเรียนบอกลักษณะ ของรากได้อย่างไร (การสังเกต) คำถาม : นักเรียนคิดว่า รากของต้นถั่วและต้นพริก จัดอยู่ในประเภทใด (ต้นถั่ว รากฝอย และต้นพริกรากแก้ว)	- การนำไปใช้ - การวิเคราะห์ (ความสัมพันธ์) - ข้อมูลย้อนกลับ : เราเรียก การสังเกตแบบนี้ว่า การสังเกตเชิงคุณภาพ
4. ขั้นสรุป (5 นาที)	คำถาม : นักเรียนจะอธิบาย ลักษณะของรากแก้วและรากฝอย อย่างไร คำถาม : เราจะสรุปผล การจำแนกพืชได้อย่างไร	- การวิเคราะห์ (ความสัมพันธ์)

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของรากและลำต้น

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

รากมีรูปร่างเรียวยาว ปลายแหลม ทำหน้าที่ยึดลำต้นพืชไว้กับดิน ดูดน้ำและธาตุอาหาร ส่วนลำต้นมีรูปร่างเหมือนทรงกระบอก ตั้งตรงหรือโค้งงอ ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำ และธาตุอาหารไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของพืช

2. ตัวชี้วัด

สังเกตและอธิบายรูปร่าง ลักษณะ และหน้าที่ของโครงสร้างภายนอกของพืชและสัตว์
(ว 1.1 ป.1/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สังเกตและอธิบายรูปร่าง ลักษณะ และหน้าที่ของรากและลำต้นของพืช
2. มีความสนใจใฝ่รู้ หรืออยากรู้อยากเห็น
3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์
4. สื่อสารและนำความรู้เรื่องโครงสร้างและหน้าที่ของรากและลำต้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

4. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรม	คำถาม	การให้ข้อมูลย้อนกลับ
1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 1.1 ครูให้นักเรียน ดูภาพพืช 2-3 ชนิด	ครู : เรามาช่วยกันบอกชื่อพืชในภาพนี้กันก่อน ครู : ลำต้นของพืชแต่ละชนิดมีลักษณะเหมือนหรือต่างกันอย่างไร ครู : ใครบอกได้บ้างว่ารากของพืชแต่ละชนิดที่เห็น มีลักษณะเป็นอย่างไร นักเรียน 1 : ต้น.....รากมีลักษณะ..... นักเรียน 2 : ต้น.....รากมีลักษณะ..... ครู : มีใครช่วยเพื่อน ๆ บอกลักษณะของรากได้อีกบ้าง ครู : นักเรียนเคยเห็นพืชชนิดอื่นที่มีรากลักษณะเช่นเดียวกับพืชชนิดนี้มั้ย ครู : นักเรียนบอกได้มั้ย ว่ารากและลำต้นมีหน้าที่อะไร ครู : เดี่ยวเราจะไปดูกันที่ไหนดี	- ใช่แล้ว...แต่มันก็ยังโตได้อีก - อ้อ...อันนั้นไม่ใช่ราก... แต่เราเรียกว่าลำต้น... ลำต้นใต้ดินค่ะ

กิจกรรม	คำถาม	การให้ข้อมูลย้อนกลับ
2. ขั้นสอน 2.1 นักเรียนถอนต้นไม้ เพื่อสังเกตลักษณะลำต้นและราก แล้วนำเสนอจากการปฏิบัติกิจกรรม	ครู : พืชชนิดใดบ้างที่สามารถถอนออกจากดินได้ง่ายกว่ากัน ครู : ทำไมจึงต่างกัน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผล โดยครูเน้นให้นักเรียนเข้าใจว่า รากแบ่งเป็นรากแก้วและรากฝอย ซึ่งมีหน้าที่ยึดลำต้นพืชไว้กับดิน	- ขนาดของพืชก็มีผลต่อการถอน แต่เมื่อสักครูเราถอนต้นไม้ที่มีขนาดไม่ต่างกันมาก
2.2 นักเรียนสังเกตต้นเทียนที่แชในแก้วน้ำสีแดง จำนวน 2-3 ชุด ที่ไว้ระยะเวลาต่างกัน (ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่ารากมีหน้าที่ดูดน้ำและธาตุอาหาร ส่วนลำต้นมีหน้าที่ลำเลียงน้ำและธาตุอาหารไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพืช)	ครู : นักเรียนคิดว่า รากของพืชมีหน้าที่อื่นอีกหรือไม่ นอกจากยึดลำต้น ครู : นักเรียนอยากรู้อย่างไรว่ารากของพืชทำอะไรได้อีก ครูจะได้แสดงให้นักเรียนได้เห็น ครู : นักเรียนเห็นอะไรที่ลำต้นของพืช ครู : สีในลำต้นมาจากไหนคะ ครู : มันขึ้นไปอยู่ในลำต้นได้อย่างไรเอ่ย ใครบอกครูได้บ้าง ครู : นักเรียนคิดว่า สีเข้าสู่ลำต้นทางไหน ครู : นักเรียนเห็นอะไรที่แตกต่างกันอีก ครู : นักเรียนคิดว่า ทำไมระดับน้ำในแต่ละต้นมันต่างกัน ครู : ใครอยากรู้อะไรอีกบ้าง เกี่ยวกับต้นไม้ที่เห็น	- ถูกต้องค่ะ...ใช่แล้ว
3. ขั้นสรุป	ครู : ลำต้นมะม่วงและลำต้นตำลึงมีหน้าที่เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ครู : นักเรียนคิดว่า ระหว่างต้นหญ้ากับต้นเข็ม ต้นไหนถอนยากกว่ากัน เพราะอะไร ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงลักษณะและหน้าที่ของรากและลำต้นพืช	

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านออกเสียงคำควบแท้

เวลา 1 ชั่วโมง

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงคำควบแท้ได้ถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนรู้

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การอ่านคำในภาษาไทย	
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน	
สื่อการเรียนรู้ : เกมขานไข-ไขคำ-เขียนความ - ครูหาอาสาสมัครนักเรียน จำนวน 3 คน ออกมาเป็นตัวแทนในการเล่นเกมขานไข-ไขคำ-เขียนความ คำที่ใช้ในเกม มีจำนวน 3 คำ คือ กอง กรอง กลอง - ครูอธิบายกติกาในการเล่นเกมน เพื่อให้นักเรียนเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง หรือให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารประกอบการสอน - นักเรียนร่วมกันเล่นเกมตามกติกา จากนั้นร่วมกันอภิปรายประโยชน์ที่ได้รับจากการเล่นเกม - นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิด	ตัวอย่างคำถามกระตุ้นความคิด - นักเรียนคิดว่า การอ่านออกเสียงคำในบัตรคำ มีผลต่อการไขคำหรือไม่ อย่างไร (มีผลต่อการไขคำ เพราะหากออกเสียงผิดจะทำให้ความหมายของคำเปลี่ยน และจะต้องไขคำตามคำที่ได้ยิน) - นักเรียนคิดว่า การเล่นเกมนี้มีประโยชน์หรือไม่ อย่างไร (มีผลทำให้เกิดความสนุกสนานและได้ความรู้ทักษะการสื่อสาร ต้องออกเสียงควบกล้ำให้ชัดเจนจึงจะสื่อสารได้ถูกต้อง)
ขั้นสอน	
สื่อการเรียนรู้ : 1. หนังสือเรียน หลักภาษาฯ ป.6 2. ใบงานที่ 1.1 - นักเรียนจับคู่กับเพื่อน แล้วช่วยกันคิดและรวบรวมคำที่มีลักษณะคล้ายกับคำที่ปรากฏในการเล่นเกมนให้ได้มากที่สุด ในเวลา 10 นาที - นักเรียนแต่ละคู่ตรวจสอบความถูกต้องของคำที่รวบรวมไว้ - ครูให้นักเรียนสังเกตคำที่ครูยกตัวอย่างจากการสุ่มผลงานนักเรียน แล้วให้อ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ เช่น คู-ครู ตา-ตรา พาย-พราย-พลาย	ตัวอย่างคำถามกระตุ้นความคิด - คำที่มีลักษณะคล้ายกับคำในเกมที่เล่นมีอีกมั้ย อะไรบ้างคะ (มีค่ะ เช่น พริก พลิก...) - คำที่ยกตัวอย่างมา มีความหมายเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไร (ต่างกันค่ะ เช่น พริก เป็นชื่อพืชชนิดหนึ่ง ส่วน พลิก เป็นอาการขยับสิ่งของ...)

ชั้นสอน	
4. ครูให้นักเรียนศึกษาความรู้เรื่องการอ่านออกเสียงคำที่มีพยัญชนะต้น 2 ตัว ออกเสียงคำควบกล้ำจากใบความรู้ 5. นักเรียนแต่ละคู่ฝึกอ่านออกเสียงคำที่มีพยัญชนะควบกับ ร ล ว 6. ครูสังเกตการอ่านออกเสียง เพื่อให้สามารถแก้ไขข้อบกพร่องในการอ่านออกเสียงของนักเรียนให้ถูกต้อง 7. นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิด 8. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 1.1 เรื่องอ่านออกเสียงอย่างไร ให้ถูกต้อง จากนั้นแลกเปลี่ยนคำตอบกับคู่ของตนเอง หากคำตอบและการอ่านออกเสียงคำไม่ตรงกันให้ร่วมกันอภิปรายคำตอบจนได้ข้อสรุปที่ถูกต้องแล้วแก้ไขใบงานให้ถูกต้อง และอ่านออกเสียงอย่างชัดเจนร่วมกันจนมั่นใจ ก่อนนำเสนอครูตรวจ 9. ครูสุ่มนักเรียนที่ละคนออกมานำเสนอคำตอบในใบงานที่ 1.1 หน้าชั้นเรียน ครูตรวจสอบความถูกต้องและกล่าวชมเชยนักเรียนที่ทำได้ถูกต้อง	• นักเรียนคิดว่า การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำให้ชัดเจน ช่วยในการสื่อสารได้อย่างไร (ช่วยให้สื่อสารได้ตรงวัตถุประสงค์ และมีประสิทธิภาพในการสื่อสาร) • นักเรียนช่วยกันตรวจดูงานของเพื่อนว่าถูกต้องหรือไม่ อย่างไร (ถูกต้องค่ะ, ไม่ถูกต้องค่ะ เช่น คำว่า ปลาพร้า ต้องอ่านว่า ปลา-พร้า ไม่ใช่ ปา-ร้า และคำว่า ชรุชระ ต้องอ่านว่า ชรุ-ชระ ไม่ใช่ ชุ-ชะ...)

ชั้นสรุป	
สื่อการเรียนรู้ : - 1. นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิด 2. ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ จากนั้นร่วมกันสรุปความสำคัญและประโยชน์ของการออกเสียงคำควบกล้ำที่ชัดเจนในการสื่อสาร	ตัวอย่างคำถามกระตุ้นความคิด • วัยรุ่นในปัจจุบันนิยมออกเสียงคำไม่ชัดเจนถูกต้อง และคิดว่าเท่และทันสมัย นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไร (การออกเสียงไม่ถูกต้องอาจทำให้การสื่อความหมายผิดไป ไม่ควรสร้างนิสัยที่ก่อให้เกิดค่านิยมที่ผิด เพราะภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติ เราคนไทยต้องอนุรักษ์และใช้ให้ถูกต้อง)

ขั้นสรุป

3. ครูเสนอแนะให้นักเรียนอ่านหนังสือเกี่ยวกับการออกเสียงคำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ เพื่อฝึกอ่านออกเสียงให้ถูกต้อง ชัดเจน และคล่องแคล่ว แล้วจดบันทึกความรู้ลงในแบบบันทึกการอ่าน

- การพุดคุยสนทนาในชีวิตประจำวัน จำเป็นที่จะต้องออกเสียงคำควบกล้ำให้ชัดเจนหรือไม่ เพราะเหตุใด

(จำเป็น เพราะคำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ หากไม่ออกเสียงควบกล้ำจะทำให้ความหมายเปลี่ยนไป เช่น ปลา-ปา กลาย-กาย)

- นักเรียนคิดว่า การอ่านออกเสียงคำให้ถูกต้อง ชัดเจน มีความสำคัญหรือไม่ อย่างไร

(มีผลต่อการสื่อสาร สื่อความหมาย เพราะหากออกเสียงผิด จะทำให้ความหมายของคำเปลี่ยนไป)

- ทำอย่างไรจึงจะทำให้นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงคำให้ถูกต้อง ชัดเจน

(ต้องฝึกฝนตนเองให้เป็นผู้มีนิสัยรักการอ่าน และบันทึกเรื่องราวที่อ่านอย่างสม่ำเสมอ)

- Assessment Reform Group. (2002). **Assessment for Learning : 10 Principles**. Cambridge : University of Cambridge Faculty of Education.
- Brookhart, S. M. (2008). **How to Give Effective Feedback to Your Students**. Alexandria, VA : ASCD.
- Dorothy Spiller. (2012). **Assessment Matters : Self Assessment & Peer Assessment**. Teaching Development Unit. The University of Waikato, New Zealand.
- Douglas Fisher and Nancy Frey. (2010). **Guided Instruction : How to Develop Confident and Successful Learners**. Association for supervision and curriculum development. Alexandria, VA : ASCD.
- Fisher, D. and Frey, N. (2007). **Checking for Understanding : Formative Assessment Techniques for Your Classroom**. Alexandria, VA : ASCD.
- Fisher, D. and Frey, N. (2011). **The formative assessment action plan**. Alexandria, VA : ASCD.
- Fisher, D., Grant, M., Frey, N. and Johnson, C. (2007). *Taking formative assessments schoolwide*. **Educational Leadership**, 65 (4), PP. 64-68.
- Hattie, J. and Timperley, H. (2007). *The power of feedback*. **Review of Educational Research**, 77, PP. 81-112.
- Jan Chappuis. (2012). *How am I doing?*. September **Education Leadership**. Vol. 70 No. 1.
- Kluger, A. N. and DeNisi, A. (1996). *The effects of feedback interventions on performance : A historical review, a meta-analysis and a preliminary feedback intervention theory*. **Psychological Bulletin**, 119 (2), PP. 254-284.
- Lorrie A. Shepard. (2000). *The role of assessment in a learning culture*. **Educational Researcher**, Vol. 29, No. 7, pp. 4-14.
- Paul Black and Other. (2004). **Working Inside the Black Box : Assessment for Learning in the Classroom**.
- Rolheiser, C. and Ross, J. A. (2000). *Student self-evaluation-What do we know?*. **Orbit**, 30 (4), PP. 33-36.
- Rita Berry. (2008). **Assessment for Learning**. Hong Kong University. Lammar Printing Co., Ltd. HongKong, China.

Stichter, J. P., Stormont, M. and Lewis, T. J. (2009). *Instructional practices and behavior during reading : A descriptive summary and comparison of practices in Title 1 and non-title elementary schools*. **Psychology in the Schools**, 46 (2), PP. 172-183.

The National Society for Education in Art and Design. (2009). **Effective Questioning**. United Kingdom.

The Northern Ireland. (2009). **Assessment for Learning : A Practical Guide**. Council for the Curriculum Examinations and assessment. United of Kingdom.

Walsh, J. A. and Sattes, B. D. (2005). **Quality questioning : Research-Based Practices to Engage Every Learner**. Thousand Oaks, CA : Corwin.

Welsh Assembly Government. (2010). **How to Develop Thinking and Assessment for Learning in the Classroom**. United of Kingdom.

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายการุณ สกุลประดิษฐ์
นายบุญรักษ์ ยอดเพชร
นางสุกัญญา งามบรรจง

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางพรพรรณ โชติพิทักษ์วัน

นางสาวโชติมา หนูพริก

นายณัฐพล ตันเจริญทรัพย์

นายประชา อ่อนรักษา

นางณัฐา เพชรธนู

หัวหน้ากลุ่มพัฒนาและส่งเสริมการวัดและประเมินผลฯ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นักวิชาการศึกษาชำนาญการ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นักวิชาการศึกษาชำนาญการ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

ผู้เขียนเอกสารและบรรณาธิการกิจ

นางสุกัญญา งามบรรจง
นางพรพรรณ โชติพิทักษ์วัน
นางสาวโชติมา หนูพริก

นางณัฐา เพชรธนู

ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
หัวหน้ากลุ่มพัฒนาและส่งเสริมการวัดและประเมินผลฯ
นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นักวิชาการศึกษาชำนาญการ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

คณะทำงานพิจารณาร่างเอกสาร

รองศาสตราจารย์วิชัย วงษ์ใหญ่

รองศาสตราจารย์อ่องอาจ นัยพัฒน์

นางนลินี ฦ นคร

นายอิทธิฤทธิ์ พงศ์ปิยะรัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิกร สุมาลี

นางสาวปิยะนันท์ หิรัญย์โชทร

นายพงศธร มหาวิจิตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มารุต พัฒนาผล

นายสังวรณัฏ์ รัตกระโทก

นางสาวธัญญรัตน์ จอกสถิตย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิพย์วิมล วังแก้วศิริณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์แสงเดือน เจริญนิม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี

นางอารยา ช่ออั้งชัย

นายเอกฐสิทธิ์ กอบกำ

นางนิตยา กนิษฐ์

นางธนันต์ ดียิ่ง

นางสาวสุเมตตา คงสง

ข้าราชการบำนาญ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

ครูโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

ประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 1

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

นครราชสีมา เขต 1

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2

นางธีรานุช รอดแก้ว	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ศึกษานิเทศก์
นายวิรัตน์ บรรจง	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร ศึกษานิเทศก์
นางสาวพงษ์ลัดดา รักณรงค์	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากอนแก่น เขต 1 ศึกษานิเทศก์
นายณภัทร ศรีละมัย	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 ศึกษานิเทศก์
นางวนิดา ปาณินิจ	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 ผู้อำนวยการโรงเรียนโพธิ์ราษฎร์บำรุง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 1
นางชลธิชา จันทร์แก้ว	ครูโรงเรียนอนุบาลบางสะพาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ประจวบคีรีขันธ์ เขต 1
นางนิตยา คงทอง	ครูโรงเรียนบ้านห้วยห้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สุราษฎร์ธานี เขต 3
นางภัศราวรรณ รัตนทรัพย์มงคล	ครูโรงเรียนสุขานารี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 1
นางดวงรัตน์ สบายยิ่ง	ครูโรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาญจนบุรี เขต 1
นางสาวจิระ ดีช่วย	ครูโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตริวิทยา พุทธมณฑล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2
นางพนอ สงวนแก้ว	ครูโรงเรียนท่ามะขามวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8
นางสาวกิตติมา ปัทมาวิไล	ครูโรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

นางสาววารุณี สุรังสี

นางเยาวนิตย์ อรัญญาส

นายบุญฤทธิ์ ปิยะศรี

นางพรพรรณ โชติพฤกษ์วัน

นางสาวโชติมา หนูพริก

นายณัฐพล ตันเจริญทรัพย์

นายประชา อ่อนรักษา

นางณัฐา เพชรธนู

ครูโรงเรียนชลราษฎรอำรุง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

ครูโรงเรียนศรีธวัชวิทยาลัย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

ครูโรงเรียนชัยใหญ่วิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30

หัวหน้ากลุ่มพัฒนาและส่งเสริมการวัดและประเมินผลฯ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

คณะทำงานบรรณาธิการกิจ

รองศาสตราจารย์วิชัย วงษ์ใหญ่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มารุต พัฒนาผล

นางเมตตา มาเวียง

นางนิตยา กนิษฐ์

นายวิรัตน์ บรรจง

นางสาวจตุพร จันทรเรือง

ข้าราชการบำนาญ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ฝ่ายมัธยมศึกษา (ศึกษาศาสตร์)

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

นครราชสีมา เขต 1

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1

นางสาวสุกัญญา ศรีสาคร

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

สุพรรณบุรี เขต 3

นางสาวสาลินี จงใจสุธรรม

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1

นางรัญญาภัทร์ อัยรา

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

อุทัยธานี เขต 2

นางเพชรี ชัยมูล

ศึกษานิเทศก์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 3

นางบุญญา พงศ์พุ่ม

ครูโรงเรียนบ้านควนพลี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1

นายบุญฤทธิ ปิยะศรี

ครูโรงเรียนชัยใหญ่วิทยา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30

นางสาวกิตติมา ปัทมาวิไล

ครูโรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

นางสาวโชติมา หนูพริก

นักวิชาการศึกษาคำนาถวิทยารพิเศษ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

บรรณาธิการกิจขั้นสุดท้าย

นางสาวโชติมา หนูพริก

นักวิชาการศึกษาคำนาถวิทยารพิเศษ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

