

การวิเคราะห์คำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิด
ในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม

หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตรการศึกษาศาสตร์

สิงหาคม 2558

การวิเคราะห์คำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิด
ในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์การศึกษา

สิงหาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิเคราะห์คำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิด
ในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตรศึกษา
สิงหาคม 2558

ทณัฐกร ดำรงค์คงชัย. (2558). การวิเคราะห์คำถามและคำสิ่งที่พัฒนาทักษะการคิด ในหนังสือเรียน
ภาษาอังกฤษชุด *Projects: Play & Learn* ป.2 และ ป.5. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.
(ภาษาศาสตรศึกษาศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาปรินญานิพนธ์: รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา เรืองจรรยา.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์คำถามและคำสิ่งที่ปรากฏในหนังสือเรียน
ภาษาอังกฤษชุด *Projects: Play & Learn* ป.2 และ ป.5 เพื่อศึกษาระดับคำถามและคำสิ่งที่ใช้
ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดของแอนเดอร์สันและแครทวอลล์ (Anderson & Krathwohl, 2001) อุลูล
ฟาติมา (Alul, 2000) และสำรวจความตระหนักรู้ต่อคำถาม-คำสิ่งที่ และการใช้คำถาม-คำสิ่งที่พัฒนา
ทักษะการคิด ในชั้นเรียนของอาจารย์ผู้สอนที่ใช้หนังสือเรียนชุดนี้จำนวน 40 คน ผลการศึกษา
Projects: Play & Learn ป.2 พบคำถามและคำสิ่งที่พัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน (จำ, เข้าใจ,
ประยุกต์ใช้) ร้อยละ 74 ส่วนคำถามและคำสิ่งที่พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง (วิเคราะห์, ประเมินค่า,
สร้างสรรค์) ร้อยละ 21 ใน *Projects: Play & Learn* ป.5 พบคำถามและคำสิ่งที่พัฒนาทักษะ
การคิดขั้นพื้นฐาน (จำ, เข้าใจ, ประยุกต์ใช้) ร้อยละ 75 ส่วนคำถามและคำสิ่งที่พัฒนาทักษะการคิด
ขั้นสูง (วิเคราะห์, ประเมินค่า, สร้างสรรค์) ร้อยละ 24 ด้านความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถาม
และคำสิ่งที่พัฒนาทักษะการคิดระดับชั้นป.2 อยู่ในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 3.90 และชั้นป.5 อยู่ใน
ระดับมากคิดเป็นร้อยละ 3.50 ส่วนผลสำรวจด้านการใช้คำถามและคำสิ่งที่ในชั้นเรียนของครูระดับชั้น
ป.2 อยู่ในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 3.43 และชั้นป.5 อยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 3.34 ซึ่งผล
จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด *Projects: Play & Learn* ป.2 และ ป.5 มี
การใช้คำถามและคำสิ่งที่พัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน แต่พบว่าเป็นคำถามและคำสิ่งที่พัฒนา
ทักษะการคิดขั้นพื้นฐานมากกว่า ส่วนครูผู้สอนทั้งสองระดับชั้นมีความตระหนักรู้ต่อคำถามและ
คำสิ่งที่อยู่ในระดับมาก แต่ในด้านการนำคำถามและคำสิ่งที่ไปใช้ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิด ครู
ชั้นป.5 พบว่าอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น

AN ANALYSIS OF LOW-HIGH ORDER COGNITIVE QUESTIONS AND INSTRUCTIONS IN
THE BOOK SERIES TITLED, PROJECTS: PLAY & LEARN FOR ELEMENTARY SCHOOL
LEVELS 2 AND 5



Presented in Partial Fulfillment of the Requirement for the
Master of Education Degree in the Educational Linguistics
at Srinakharinwirot University
August 2015

Thanatkon Damrongkhongchai. (2015). *An analysis of low-high order cognitive questions and instructions in the book series titled, Projects: Play & learn 2 and 5*. Master thesis, M.Ed. (Educational Linguistics). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Associate Professor Dr. Sugunya Ruangjaroon

The researcher aimed to study questions and instructions that promote low-high order cognitive thinking skills in the book series titled, "Projects: Play & Learn for Elementary School Levels 2 and 5." In this study, Anderson and Krathwohl's Taxonomy (2001) and Alul's (2000) question key words were adapted to determine whether the books promote low-high order cognitive thinking skills. Forty teachers, who use "Projects: Play & Learn" for elementary school levels 2 and 5 as their materials in class, were given questionnaires to survey their awareness of low-high cognitive questions and use of them when asking questions in the classroom. The study found that the book series Projects: Play & Learn Level 2 contained more low order cognitive thinking questions and instructions (remembering, understanding, applying) at 74% while high order cognitive thinking questions and instructions (analyzing, evaluating, creating) was at 21%. Book level 5 contained low-high order cognitive thinking questions and instructions at 75% and 24%, respectively. Thus, the results reveal that many of the questions and instructions are low order cognitive questions, but the book Level 5 has more high cognitive thinking questions and instructions than book level 2. Likewise, the results of the survey measured the awareness of low-high order thinking questions and instructions, and how frequently teachers utilized them when asking in classroom; they measured at 3.90% and 3.43% from teachers pratom 2, in the other hand, teachers from pratom 5 measured at 3.50% and 3.34% respectively. While teachers are aware of low-high order questions and instructions and use them in their own classroom, but teachers in pratom 5 do so only at a moderate level.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การวิเคราะห์คำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิด
ในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5
ของ
ทณัฐกร ดำรงค์คงชัย

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตรการศึกษ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.2558

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา เรืองจรูญ)

.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทนา วงษ์ไทย)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา เรืองจรูญ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเนื่องจากความรัก ความเมตตา และการสนับสนุนของผู้มีพระคุณหลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ได้แก่

รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา เรืองจรูญ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ผู้ให้ความรู้ คอยชี้แนะแนวทาง ให้คำแนะนำต่างๆอันมีคุณค่ายิ่งกับผู้วิจัย ซึ่งอาจารย์ยังคอยเอาใจใส่ดูแลด้วยความเมตตา อดทน หมั่นอบรมให้ผู้วิจัยเกิดความมุ่งมั่นในการทำวิจัยครั้งนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ และขอโน้มจิตระลึกถึงพระคุณของดร.สุพัตรา ทองกลยา ผู้ให้โอกาสและเปิดทางให้กับศิษย์ จึงขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทั้งสองท่านเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร ปัญญาเมธิกุล อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทนา วงษ์ไทย อาจารย์ ดร.ณัฐยา พิริยะวิบูลย์ คณะกรรมการปริญญานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ อาจารย์ Nicole lasas ที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์นี้ให้มีเนื้อหาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมถึงรองศาสตราจารย์วรรณการนต์ ลิขิตรัตน์พร อาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ทุกท่านในภาควิชาภาษาศาสตร์ที่มอบความรู้ประจักษ์ทางปัญญาอันมีค่ายิ่งให้แก่ศิษย์มาโดยตลอด

ท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดานายมานะ ดำรงค์คงชัย มารดานางกัญญา ดำรงค์คงชัย และยายสำลี ดำรงค์ชัย ซึ่งเป็นผู้ให้มาโดยตลอดทั้งชีวิต ขอขอบคุณพี่น้อง ครอบครัว และบุคคลรอบข้างที่คอยให้ความช่วยเหลือ รวมทั้งเพื่อนๆ พี่ๆ ในรุ่นที่คอยให้กำลังใจกันเสมอมา

ทณัฐกร ดำรงค์คงชัย

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
สมมติฐานในการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กับทักษะการคิด	7
ทักษะการคิด	8
ความหมายของการคิด	8
แนวคิดและทฤษฎีการคิด	9
การใช้คำถามและคำสั่งกับการพัฒนาการคิด	14
Projects: Play & Learn	30
ความตระหนักต่อคำถามและคำสั่ง และการนำไปใช้	31
3 วิธีดำเนินการวิจัย	34
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล	35
ดำเนินการการวิเคราะห์ข้อมูล	35
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	42
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	47
ความตระหนักต่อคำถามและคำสั่งของครูผู้สอนการนำไปใช้	54

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	64
สรุปผลการวิจัย.....	68
อภิปรายผล.....	69
ข้อเสนอแนะ.....	73
บรรณานุกรม.....	74
ภาคผนวก.....	79
ภาคผนวก ก.....	80
ภาคผนวก ข.....	85
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	104

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	คำแสดงคำถามและคำสั่งตามระดับทักษะการคิดโดยไอยูฟียูไอ.....	17
2	คำแสดงคำถามและคำสั่งตามระดับทักษะการคิดโดยนาซเลีย.....	21
3	คำแสดงคำถามและคำสั่งตามระดับทักษะการคิดโดยอลูล.....	22
4	คำแสดงคำถามและคำสั่งในหลายระดับทักษะการคิดโดยอลูล.....	24
5	คำและประโยคแสดงคำถามและคำสั่งโดยบราร์นโลว์.....	25
6	ทักษะการคิดสู่การพัฒนาผู้เรียนสอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐานพุทธศักราช 2551.....	27
7	ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 1 (ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน).....	36
8	ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 1 (ทักษะการคิดขั้นสูง).....	37
9	ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป. 5 โครงการที่ 1 (ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน).....	37
10	ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏใน ป. 5 โครงการที่ 1 (ทักษะการคิดขั้นสูง).....	38
11	ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิด ขั้น ป.2.....	55
12	การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนชั้น ป.2.....	57
13	ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิด ขั้น ป.5.....	59
14	การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียน ป.5.....	62

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กระบวนการเกิดความตระหนัก.....	31
2 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถาม ในหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 1	42
3 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถาม ในหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 2	43
4 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถาม ในหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 3	44
5 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถาม ในหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 4	44
6 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถาม ในหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 5	45
7 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถาม ในหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 6	46
8 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถาม ในหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการที่ 1	47
9 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถาม ในหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการที่ 2	48
10 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถาม ในหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการที่ 3	49
11 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถาม ในหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการที่ 4	50
12 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถาม ในหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการที่ 5	51
13 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถาม ในหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการที่ 6	52

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
14 สัตว์ส่วนประกอบคำถามและคำสั่งขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.....	53
15 สัตว์ส่วนประกอบคำถามและคำสั่งขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	54
16 ผลการวิเคราะห์ประกอบคำถามและคำสั่งในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5 ในภาพรวม.....	68



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการสื่อสาร 2) ความสามารถในการคิดซึ่งเป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และ 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี แต่ปัญหาของการเรียนการสอนของประเทศไทยในปัจจุบันที่กำลังประสบคือ ปัญหาคุณภาพด้านทักษะการคิด และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ได้ให้ความเห็นว่าสื่อการเรียนการสอนส่วนใหญ่มักได้รับการประเมินในระดับคะแนนที่น้อยในด้านต่างๆ ดังนี้ 1) ด้านเนื้อหาและกิจกรรมมีความเป็นปัจจุบัน เอื้อต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน 2) ด้านทักษะกระบวนการคิด โดยกิจกรรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ โดยมีกิจกรรมเอื้อให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณระดับต่ำและคุณภาพของกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะการคิดยังต้องปรับปรุง และ 3) ด้านทักษะกระบวนการแก้ปัญหา โดยพบว่า มีกิจกรรมเอื้อให้ฝึกใช้กระบวนการแก้ปัญหานั้นอยู่ในระดับต่ำเช่นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับปิยะรัตน์ คัญทัพ (2545) กล่าวว่า การเรียนการสอนส่วนใหญ่ในประเทศไทยยังคงเน้นการเรียนแบบท่องจำเนื้อหา มากกว่าที่จะเน้นทักษะทางการคิด โดยเฉพาะทักษะการคิดขั้นสูง และจากการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) รอบ 2 (ปี 2548 – 2551) ของสถานศึกษาที่จัดการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จำนวน 22,425 แห่ง โดยพบว่ามีโรงเรียนร้อยละ 20.3 ที่ต้องได้รับการพัฒนา นอกจากนี้พบว่า ผู้เรียนมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ มีค่าเฉลี่ยรายมาตรฐาน เท่ากับ 2.70 อยู่ในระดับพอใช้ จำนวน 8,271 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 40.27 และจำนวน 626 แห่ง อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 3.05 นอกจากนี้ ในภาพรวมของการจัดการศึกษายังพบว่าผู้เรียนมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์บรรลุผลน้อยมาก (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2552)

จากข้างต้นอาจกล่าวได้ว่าระบบการศึกษาและวิธีการจัดการเรียนการสอนของประเทศไทย ยังคงมีมาตรฐานการจัดการเรียนทางด้านทักษะการคิดอยู่ในระดับต่ำ จึงควรที่จะต้องได้รับการปรับปรุงและส่งเสริมให้มีสื่อการเรียนรู้ กิจกรรมประกอบการเรียนการสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนได้มีทักษะการคิดให้มากยิ่งขึ้นนักการศึกษาของประเทศไทย ทิศนา ขัมมณี (2540) ได้ให้ความเห็นว่า เด็กไทยนั้นไม่เก่งเรื่องการคิด การใช้เหตุผล เพราะครูไทยไม่สนับสนุนการใช้เหตุผล ครูมีความรู้เป็นข้อเท็จจริง แต่ไม่ได้ให้ความรู้ที่เป็นทักษะการคิด การสอนให้ได้ผลนั้นต้องให้ผู้เรียนมีประสบการณ์โดยตรงกับกระบวนการคิด โดยการสอนให้เกิดทักษะการคิดต้องเป็นการสอนแบบเปิดโอกาสด้วยการให้อภิปรายด้วยการถามคำถามและคำสั่งที่แบบปลายแต่ไม่ยากจนเกินไป และห้องเรียนมีบรรยากาศส่งเสริมการแสดงความคิดเห็น เว็บไซต์เทศน์ไทยแลนด์ดอทคอม (<http://tastythailand.com>) เป็นเว็บไซต์ต่างชาติที่เขียนเรื่องราวเกี่ยวกับประเทศไทยได้ออกมาเปิดเผยบทความน่าสนใจ โดยตั้งหัวข้อว่าทำไมภาษาอังกฤษของไทยถึงแย่อันดับท้ายๆ ในอาเซียน เพราะระบบการศึกษานั้นหรือ? และออกมาวิเคราะห์ว่าทำไมถึงเป็นเพราะสาเหตุนั้นมีใจความสรุปบางส่วนได้กล่าวว่า 1) ระบบการศึกษาไทยเน้นท่องจำ โดยมีอาจารย์เป็นศูนย์กลาง และให้นักเรียนอ่านและจำ ไม่มีการวิเคราะห์พูดคุย หรือตั้งคำถามและคำสั่ง-คำตอบเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน เพราะกลัวถูกกล่าวหาว่าโง่ 2) ไม่มีการสอนคิดแบบวิเคราะห์ ระบบการสอนของไทยสอนแบบให้รับรู้ ไม่ต้องคิดและไม่ต้องถามว่าสิ่งที่เรียนนั้นถูกต้องแล้วหรือยัง สิ่งที่ถูกคือต้องหัดคิดวิเคราะห์เพื่อแยกแยะโครงสร้างซับซ้อนของภาษา จึงทำให้เกิดความเข้าใจผิด หลงเชื่อข่าวปลอม หรือข่าวลวง โดยไม่มีการคิดวิเคราะห์อยู่บ่อยๆ จนทำให้คนไทยไม่กล้าพูดภาษาอังกฤษ กลายเป็นปัญหาใหญ่ตามมา 3) กระทรวงศึกษาธิการไทย แม้จะมีการเปลี่ยนนโยบายมาหลายครั้ง แต่ก็ไม่ช่วยพัฒนาการศึกษาไทยได้ (<http://www.wegointer.com/2013/08/why-thais-english>)

นอกเหนือจากนี้ยังมีนักการศึกษาอีกหลายท่าน ที่ตระหนักถึงความสำคัญเรื่องของทักษะการคิดมาเป็นเวลาหลายทศวรรษ และได้พัฒนาทฤษฎีทักษะการคิดมากมายโดยเบญจมิน บลูม (Bloom, 1956) ซึ่งเป็นนักการศึกษาชาวอเมริกัน ได้จำแนกจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ด้านปัญญา (พุทธิพิสัย) Bloom's Taxonomy ไว้ทั้งหมด 6 ชั้น ได้แก่ 1) ระดับความรู้/ความจำ 2) ระดับความเข้าใจ 3) ระดับการประยุกต์ใช้ 4) ระดับการวิเคราะห์ 5) ระดับการสังเคราะห์ และ 6) ระดับการประเมินค่า และนอกจากนี้วิลสัน (Wilson. 2006) ได้อธิบายการปรับปรุงแนวคิดการแบ่งระดับทักษะการเรียนรู้ทางปัญญาของลอรีน แอนเดอร์สัน และเดวิด แครทวอลล์ (Anderson; & Krathwohl. 2001) ซึ่งได้พัฒนามาจากของบลูม (Bloom. 1956) ขึ้นมาใหม่โดยใช้ชื่อว่า (Bloom's Taxonomy Revised) โดยได้แบ่งประเภทการเรียนรู้เป็น 6 ชั้น (Cognitive Process) และแบ่งความคิดออกเป็น

2 ระดับ คือ 1) การคิดขั้นพื้นฐาน (Low-order thinking) ประกอบด้วย จำ เข้าใจ ประยุกต์ใช้ และ 2) การคิดขั้นสูง (High-order thinking) ประกอบด้วย วิเคราะห์ ประเมิน สร้างสรรค์

ซึ่ง วิเชียร วงษ์ใหญ่ (2541) ให้ความเห็นว่า โรงเรียนในศตวรรษที่ 21 ควร มีลักษณะที่พัฒนากระบวนการคิดควบคู่ไปกับความรู้ โดยคุณภาพของบุคคลนอกจากจะเป็นผู้ที่มีความรู้ ต้องมีความคิด เป็นผู้คิดรอบ คิดลึก คิดแตกฉาน คิดหลายชั้น คิดแก้ปัญหา คิดดี คิดชอบ คิดสร้างสรรค์ โดยบทบาทของโรงเรียนจะต้องพัฒนากระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่มีความสามารถในการคิด และพัฒนาให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และนอกจากนี้ ประธานาธิบดี บารัค โอบามา (President Barack Obama, 2009) ยังได้กล่าวไว้ว่า *"I am calling on our nation's governors and state education chiefs to develop standards and assessments that don't simply measure whether students can fill in a bubble on a test, but whether they possess 21st century skills like problem solving and critical thinking, entrepreneurship and creativity"* จากการกล่าวสุนทรพจน์ในปี 2009 แสดงให้เห็นว่าประธานาธิบดีประเทศสหรัฐอเมริกา ยังตระหนักถึงความสำคัญกับทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ ทักษะผู้ประกอบการ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ ที่เป็นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งคล้ายกับแนวคิดของบลูมในปี 1965 ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ แต่อย่างไรก็ตามไม่ปรากฏทักษะผู้ประกอบการในบลูม และนอกจากนี้ยังตรงกับทฤษฎีการเรียนรู้ของแอนเดอร์สันและแครทวอลล์ (Anderson; & Krathwohl, 2001) ที่พัฒนามาจากบลูม (Bloom, 1956) อีกด้วย ดังนั้นผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ข้างต้น ถึงแม้ว่าทักษะเกี่ยวกับการคิดจะอยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นหลัก เนื่องจากวิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัยมีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (http://www.thaischool.in.th/course_2551.php) อย่างไรก็ตามทักษะการคิดควรได้รับการสอดแทรกไปในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยต้องบูรณาการกับการเรียนการสอนกับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้เป็นเนื้อเดียวกันกระทรวงศึกษาธิการจึงได้จัดทำสื่อการเรียนรู้ Projects: Play & Learn และปรับปรุงในปี พ.ศ. 2553 จัดทำขึ้นเพื่อให้สอดคล้องไปกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ไว้เต็มตามศักยภาพและมุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะด้านความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าทักษะการคิดมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในกระบวนการพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพในศตวรรษที่ 21 นี้ และหนังสือเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอนหลายเล่มมักกล่าวอ้างว่ามีการฝึกทักษะการคิดโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ คำถามและคำสั่งต่างๆ ซึ่งสวอร์ท (นาชเลีย. 2011; อ้างอิงจาก สวอร์ท. 2010) ได้กล่าวว่าคำถามและคำสั่งมีความสำคัญในการประเมินทักษะทางด้านปัญญาของผู้เรียนโดยจะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และมากกว่านั้นหากต้องการให้เกิดประสิทธิภาพ ควรมีความสมดุลระหว่างคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นพื้นฐานและการคิดขั้นสูง และนอกจากนี้เพื่อให้การเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนต้องให้ความสำคัญ และใช้คำถาม-คำสั่งที่เอื้อให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดในระดับต่างๆ โดยทีสนา แคมณี (2555) ได้กล่าวว่าในกระบวนการเรียนการสอน ครูเป็นกำลังสำคัญที่จะขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ หากครูไม่มีการปฏิบัติมุมมองต่อผู้เรียน และไม่ปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอน ความสำเร็จก็เกิดขึ้นไม่ได้ ดังนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ ให้ความสำคัญกับประโยคคำถามและคำสั่งว่าช่วยพัฒนาทักษะการคิดในระดับใด และนำไปในชั้นเรียนเพื่อช่วยกระตุ้นการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดการพัฒนาระบวนการคิดตามเป้าหมายที่วางไว้เพื่อที่นักเรียนจะได้เกิดทักษะการคิด ตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศด้านทักษะการคิด และผู้วิจัยเห็นด้วยกับ ฟิชเชอร์ (Fisher. 1998) ที่ได้กล่าวว่าคำถามและคำสั่งที่ใช้ในชั้นเรียนนั้นมีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำการสำรวจการใช้คำถามและคำสั่งของครูผู้สอนกับนักเรียน เพราะการใช้คำถามและคำสั่งที่มีประสิทธิภาพของครูจะทำให้ให้นักเรียนได้ฝึกการคิดแม้ในสภาวะที่นักเรียนไม่พร้อมก็ตาม และในสื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ซึ่งเป็นสื่อที่กระทรวงศึกษาธิการให้ใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษได้ โดยประกอบไปด้วยกิจกรรม คำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิด ผู้วิจัยจึงเกิดความสงสัยว่าหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุดนี้จะปรากฏคำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนจริงหรือไม่ และมีสัดส่วนคำถาม-คำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน และขั้นสูงมากน้อยแค่ไหน โดยในที่นี้จะมุ่งศึกษาคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ว่าพบคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดการพัฒนาทักษะการคิดหรือไม่ และสำรวจความตระหนักรู้และการใช้คำถาม-คำสั่งของครูผู้สอนในชั้นเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่ง และคำสั่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5
2. เพื่อสำรวจความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่ง และคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียน

ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการตั้งประโยคคำถามและคำสั่ง ของครูผู้สอนภาษาอังกฤษในชั้นเรียน
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงการใช้ประโยคคำถามและคำสั่ง ที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดในชั้นเรียน

สมมติฐานในการวิจัย

1. พบคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5
2. ครูผู้สอนมีความตระหนักรู้ถึงความสำคัญของคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และมีการนำไปใช้ในชั้นเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. หนังสือเรียน **Projects: Play & Learn** หมายถึง ชุดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ซึ่งประกอบไปด้วย Student books, Activity books, Teacher books, CDs, และ Website โดยใช้วิธีการเรียนการสอนแบบโครงงาน มีการฝึกคิด และได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการให้นำมาใช้สอนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่ 1-6 ได้
2. ประเภทประโยคคำถามและคำสั่ง หมายถึง ระดับขั้นของประโยคคำถามและคำสั่งตามเกณฑ์การเรียนรู้ของ Bloom's taxonomy revised, 2001 โดยออกเป็น 2 ระดับ คือ 1) การคิดขั้นพื้นฐาน (Low-order thinking) ประกอบด้วย จำ เข้าใจ ประยุกต์ใช้ และ 2) การคิดขั้นสูง (High-order thinking) ประกอบด้วย วิเคราะห์ ประเมินค่า สร้างสรรค์

3. คำถาม หมายถึง ประโยคที่พบในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ชั้น ป.2 และ ป.5 โดยเป็นประโยคที่ปรากฏ หรือขึ้นต้นด้วย Wh- questions เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดทางสมอง และปัญญา

4. คำสั่ง หมายถึง ประโยคที่พบในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ชั้น ป.2 และ ป.5 โดยปรากฏคำกริยาแสดงคำสั่งในประโยคตามตารางอูลูล (Alul. 2000) เพื่อให้ นักเรียนได้ฝึกจากการปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาทักษะการคิด

5. ความตระหนักรู้ถึงความสำคัญต่อคำถาม และคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด คือ ความรู้ ความเข้าใจและการให้ความสำคัญของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ต่อคำถาม และคำสั่งว่าเป็นประเภทใด เช่น “Who, What, When, Where” เป็นประเภทของคำถาม-คำสั่ง พัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ในขณะที่ “Why, How, Compare, Discuss” จะพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง

6. การนำไปใช้ในชั้นเรียน คือ การใช้คำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน และขั้นสูงของครูผู้สอนห้องเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน



บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการวิเคราะห์คำถามและคำสั่งประเภทความคิดขั้นสูงที่ปรากฏในหนังสือแบบเรียนภาษาอังกฤษ Projects: Play & Learn ระดับประถมศึกษาชั้น ป.2 และ ป.5 ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กับทักษะการคิด
2. ทักษะและความหมายการคิด
3. Projects: Play & Learn

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กับทักษะการคิด

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (2551: 6-7) ได้กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยสามารถสรุปทักษะการคิดจากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดที่นำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นได้ดังนี้

ป.1 ทักษะการคิดที่ใช้ในการสื่อสาร (ฟัง พูด อ่าน เขียน) ทักษะการสังเกต ทักษะการระบุ ทักษะการจัดกลุ่ม ทักษะการรวบรวมข้อมูล ทักษะการนำความรู้ไปใช้

ป.2 ทักษะการคิดที่ใช้ในการสื่อสาร (ฟัง พูด อ่าน เขียน) ทักษะการสังเกต ทักษะการระบุ ทักษะการจัดกลุ่ม ทักษะการสำรวจ ทักษะการรวบรวมข้อมูล ทักษะการนำความรู้ไปใช้ ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการเปรียบเทียบ

ป.3 ทักษะการคิดที่ใช้ในการสื่อสาร (ฟัง พูด อ่าน เขียน) ทักษะการสังเกต ทักษะการระบุ ทักษะการนำความรู้ไปใช้ ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการจัดกลุ่ม ทักษะการเชื่อมโยง ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการตั้งคำถามและคำสั่ง ทักษะการรวบรวมข้อมูล ทักษะการสำรวจค้นหา ทักษะการสรุปย่อ

ป.4 ทักษะการคิดที่ใช้ในการสื่อสาร (ฟัง พูด อ่าน เขียน) ทักษะการสังเกต ทักษะการระบุ ทักษะการรวบรวมข้อมูล ทักษะการนำความรู้ไปใช้ ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการเชื่อมโยง ทักษะการตั้งคำถามและคำสั่ง ทักษะการสำรวจค้นหา ทักษะการให้เหตุผล ทักษะการจัดกลุ่ม ทักษะการตีความ ทักษะการสำรวจ

ป.5 ทักษะการคิดที่ใช้ในการสื่อสาร (ฟัง พูด อ่าน เขียน) ทักษะการสังเกต ทักษะการระบุ ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการตีความ ทักษะการรวบรวมข้อมูล ทักษะการนำความรู้ไปใช้ ทักษะการจัดกลุ่ม ทักษะการเชื่อมโยง ทักษะการแปลความ ทักษะการตั้งคำถามและคำสั่ง ทักษะการสำรวจค้นหา ทักษะการสรุปย่อ ทักษะการสรุปอ้างอิง ทักษะการให้เหตุผล ทักษะการจำแนกประเภท

ป.6 ทักษะการคิดที่ใช้ในการสื่อสาร (ฟัง พูด อ่าน เขียน) ทักษะการระบุ ทักษะการเชื่อมโยง ทักษะการนำความรู้ไปใช้ ทักษะการสังเกต ทักษะการสำรวจค้นหา ทักษะการรวบรวมข้อมูล ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการตั้งคำถามและคำสั่ง ทักษะการตีความ ทักษะการแปลความ ทักษะการสรุปย่อ ทักษะการให้เหตุผล ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการสรุปอ้างอิง ทักษะการเรียงลำดับ (กลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ, 2555: 9)

จากข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดทั้งขั้นพื้นฐาน เช่น การสำรวจ การจำแนก การจัดกลุ่ม การเดา การคาดคะเน และทักษะการคิดขั้นสูง เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้และทักษะที่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่ได้กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้นเพื่อให้ผู้เรียนได้นำไปใช้ในชีวิตจริง และส่งผลต่อการพัฒนาสังคม และประเทศต่อไป ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอแนวคิดทฤษฎีที่มีความสอดคล้องกับแนวทางในการดำเนินวิจัย ดังนี้

2. ทักษะการคิด

2.1 ความหมายของการคิด

ดิวอี้ (Dewey 1933: 306) ได้กล่าวไว้ว่า การคิดเป็นกระบวนการทางสมองที่เกิดขึ้นภายในตน ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของมนุษย์ เป็นความสามารถเฉพาะบุคคล การคิดนั้นเริ่มต้นได้เมื่อมีการกระตุ้นประสาทการรับรู้จากสิ่งแวดล้อม และสมองมีการเลือกรับรู้การกระตุ้นนั้น โดยสมองของมนุษย์สามารถคิดได้ตั้งแต่ขั้นต่ำ คือ การคิดสิ่งที่ย่ายไม่ซับซ้อน จนถึงการคิดขั้นสูง ซึ่งเป็นการคิดที่ซับซ้อน โดยความสามารถในการคิดจะมีการพัฒนาเป็นลำดับจากง่ายไปยากส่วนเพียร์เจ (Piaget 1964: 8) กล่าวว่า ความคิด คือ ความสามารถในการวางแผน และการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เพราะฉะนั้นความคิดจึงเกิดจากการที่บุคคลได้รับประสบการณ์จากการปะทะสังสรรค์กับประสบการณ์สิ่งแวดล้อม โดยมีกระบวนการที่สำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนาความคิด ได้แก่ กระบวนการดูดซับ โดยค่อยๆ ซึมซับความรู้ ประสบการณ์ต่างๆ และกระบวนการปรับให้เหมาะสม โดยพยายามปรับความรู้ความคิดให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ตลอดเวลา (ประพันธ์ศิริ สุเลารัจ, 2556: 3)

นอกจากนี้ ประพันธ์ศิริ สุเลารัจ (2543: 9-10) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดเป็นกลไกของสมองที่เกิดขึ้นเกือบตลอดเวลา ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของมนุษย์ ความคิดเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการที่สมองถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อม สังคมรอบตัวและประสบการณ์ดั้งเดิมของมนุษย์ การใช้ความคิดจึงเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาสมองซึ่งคุณภาพของสมองก็มีได้อยู่ที่การมีสมองหรือ

การใช้สมองเท่านั้นหากแต่อยู่ที่วิธีการใช้สมองเป็นสำคัญ ขอบข่ายของความคิดกว้างขวางมากซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มของความคิดได้เป็น 3 กลุ่มคือ

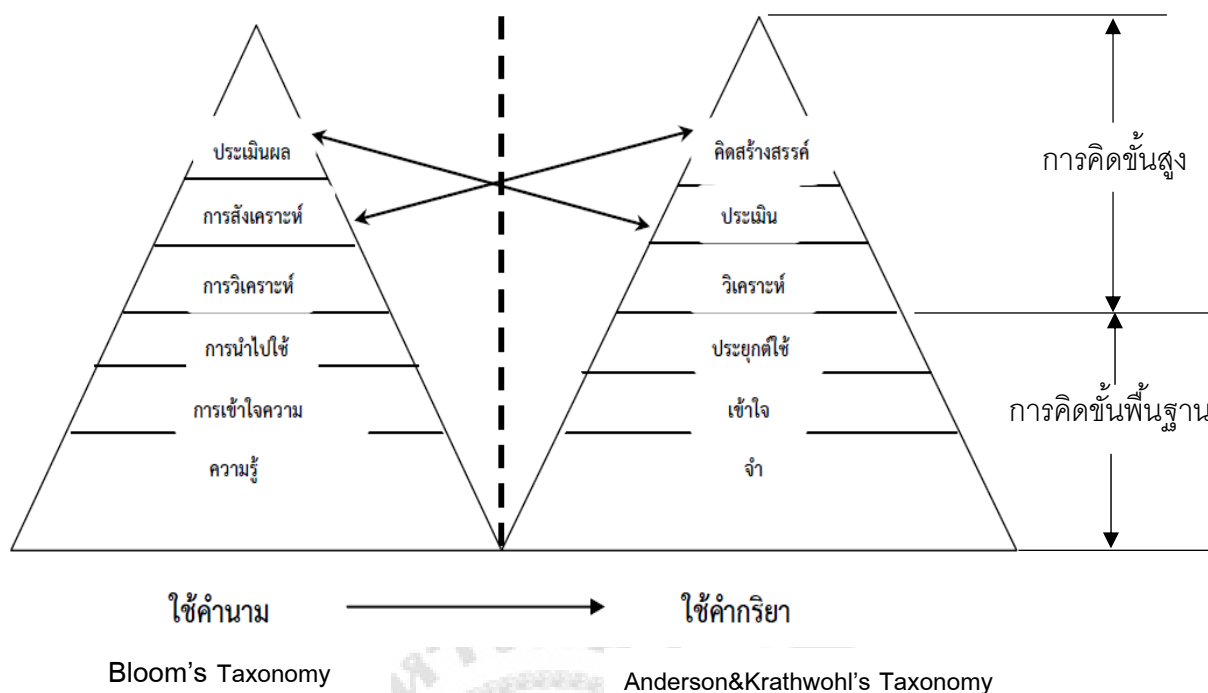
1. ทักษะการคิด หมายถึง ความสามารถในการแสดงออกซึ่งความคิดอย่างชำนาญ
2. ลักษณะการคิด หมายถึง ประเภทหรือรูปแบบของการคิด ซึ่งประกอบด้วยการคิดที่มีเป้าหมายกับการคิดที่ไม่มีเป้าหมาย
3. กระบวนการคิด หมายถึง การคิดที่มีความสลับซับซ้อนสูงมีขั้นตอนของการคิดและต้องใช้ความแยบยลในการคิด โดยระดับของความคิดอาจจะแบ่งได้ 3 ระดับ ดังนี้
 1. ความคิดระดับพื้นฐาน เป็นความคิดที่ไม่มีความลึกซึ้ง และสลับซับซ้อน
 2. การคิดระดับกลาง เป็นความคิดที่มีความสลับซับซ้อนและต้องใช้ไหวพริบพอสมควร แต่ไม่ถึงกับมีกระบวนการหรือมีความสลับซับซ้อนสูงมากนัก
 3. การคิดระดับสูงเป็นการคิดที่มีความสลับซับซ้อนสูงมากซึ่งต้องใช้ความรู้ความสามารถสูงในการพัฒนาการคิดจะต้องฝึกให้เด็กใช้ความคิดอย่างมีเป้าหมายและต้องพัฒนาความคิดทั้ง 3 ระดับ เพราะการที่ผู้เรียนจะมีทักษะการคิดในระดับสูงได้จะต้องอาศัยทักษะการคิดระดับพื้นฐานและระดับกลางด้วย

2.2 แนวคิดและทฤษฎีการคิด

ในปี 1956 บลูม (Bloom. 1956) นักการศึกษาชาวอเมริกัน ได้คิดค้นทฤษฎีการเรียนรู้ (Bloom's Taxonomy) โดยได้แบ่งการเรียนรู้ทางพุทธิพิสัยหรือทางปัญญา (Cognitive Domain) ไว้ทั้งหมด 6 ชั้น ได้แก่ 1) ความรู้ 2) การเข้าใจ 3) การนำไปใช้ 4) การวิเคราะห์ 5) การสังเคราะห์ และ 6) การประเมินผล ต่อมา ลอริน แอนเดอร์สัน (Lorin Anderson) ซึ่งเป็นลูกศิษย์ของบลูมได้ปรับปรุง ได้ปรับปรุงลำดับชั้นความรู้ของบลูมขึ้นมาใหม่ Bloom's Taxonomy Revised โดยได้แบ่งประเภทการเรียนรู้ 6 ชั้น (Cognitive Processes) และแบ่งทักษะการคิดออกเป็น 2 ระดับ ประกอบด้วย (David R. Krathwoh, 2001)

- 1) การคิดขั้นพื้นฐาน (Low-order Thinking) ประกอบด้วย ความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์
- 2) การคิดขั้นสูง (Higher-order Thinking) ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสังเคราะห์

โดยหากเปรียบเทียบระดับชั้นความรู้ของบลูมและลอริน แอนเดอร์สัน อาจกล่าวได้ว่าทั้ง 2 แบบ โดยมีจุดสำคัญที่แตกต่างกัน คือ 1) ชั้นที่ 5 และ ชั้นที่ 6 มีการสลับกัน กล่าวคือ ชั้นที่ 5 ของบลูม จะเป็นการสังเคราะห์ แต่แอนเดอร์สันเป็นประเมิน ส่วนชั้นที่ 6 ของบลูมจะเป็นประเมินผล แต่แอนเดอร์สันเป็น คิดสร้างสรรค์ และ 2) การใช้คำของบลูม จะใช้คำนามส่วนของแอนเดอร์สันจะใช้คำกริยาดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 ความแตกต่างของระดับชั้นการเรียนรู้

ที่มา: Wilson (2006)

จากภาพประกอบ 1 ลอริน แอนเดอร์สัน และ เดวิด แครทวอลล์ ได้พัฒนาระดับชั้นการเรียนรู้ของบลูมโดยมีการสลับชั้นการเรียนรู้ในชั้นการสังเคราะห์กับคิดสร้างสรรค์ซึ่ง เลซลี โอเวนวิลล์ ได้กล่าวว่า การสังเคราะห์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ (สัมภาษณ์ทาง E-mail, 15-11-2557) และได้เปลี่ยนชั้นการเรียนรู้ในลำดับสุดท้ายเป็นชั้นคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้วิลสัน (Wilson, 2006) ได้สรุปทักษะการคิดขั้นพื้นฐานไว้ดังต่อไปนี้

2.2.1 ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน

1) จำ (Remember) หมายถึง การดึงข้อมูลจากหน่วยความจากการระลึกได้ การจำความรู้จากหน่วยความจำ การจำเกิดขึ้นเมื่อหน่วยความจำถูกดึงมาผลิตคำนิยาม ข้อเท็จจริง หรือข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ในความทรงจำ

2) การเข้าใจ (Understanding) หมายถึง การสร้างความหมายจากรูปแบบต่าง ๆ โดยสามารถเขียนหรือวาดรูปกราฟสื่อถึงการตีความ การยกตัวอย่าง การจัดจำแนก การสรุปความ การเปรียบเทียบ และการอธิบายได้

3) ประยุกต์ใช้ (Applying) หมายถึง การดึงหรือการใช้วิธีการโดยผ่านการประมวลผลการประยุกต์ใช้เกี่ยวข้องและอ้างอิงถึงสภาพการณ์ที่ข้อมูลถูกนำออกมาใช้ได้ผลผลิต เช่น รูปแบบการนำเสนอผลงาน

ส่วนประพันธ์ศิริ สุเสารักษ์ (2556: 13-15) ได้สรุประดับของทักษะการคิดระดับพื้นฐาน ไว้ว่าการคิดระดับพื้นฐาน เป็นการคิดทั่วไป เป็นการคิดที่ไม่มีความลึกซึ้งซับซ้อนมากมาย เป็นทักษะที่ใช้เป็นพื้นฐานที่จะนำมาใช้ในการคิดในชีวิตประจำวันโดยทั่วไป ได้แก่ ทักษะการสื่อสารต่างๆ ได้แก่ การจด การจำ การอ่าน การฟัง การบรรยาย การอธิบาย การเขียน การพูด การแสดงออก การบอกความรู้ การเล่า การบอกความรู้สึก ส่วนการคิดระดับกลาง เป็นทักษะการคิดที่ต้องใช้ตัดสินใจและแก้ปัญหาทั่วไป ในชีวิตประจำวัน เป็นทักษะที่สำคัญสำหรับนำไปใช้ในการคิดระดับสูงซึ่งมีความซับซ้อน ได้แก่ การสังเกต การถาม การจำแนกแยกแยะ การเปรียบเทียบ การเชื่อมโยง การขยายความ การให้เหตุผล การสรุปอ้างอิง การสำรวจ การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแปล การตีความ การสรุปย่อ

2.2.2 ทักษะการคิดขั้นสูง

ประพันธ์ศิริ สุเสารักษ์ (2556: 13-15) ได้สรุประดับของทักษะการคิดระดับสูง ไว้ว่าเป็นการคิดที่มีความซับซ้อนสูง ใช้ทักษะการคิดที่หลากหลาย จะต้องใช้ความรู้ความสามารถและใช้ทักษะการฝึกฝน โดยต้องใช้ทักษะการคิดระดับพื้นฐานและทักษะการคิดระดับกลาง ได้แก่ การแก้ปัญหา การคิดวิจารณ์ การตัดสินใจ การวางแผน การสรุปความ การนิยาม การวิเคราะห์ การแก้ไขปรับปรุง การจัดระบบความคิด การคาดคะเน การพยากรณ์ การตั้งสมมติฐาน การทดสอบสมมติฐาน การประยุกต์ความรู้ การพิสูจน์ความจริง

1) การวิเคราะห์ (Analysis)

กู๊ด (Good. 1973: 680) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดอย่างรอบคอบตามหลักของการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิง เพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุผล

บลูม (Bloom 1956: 148 - 150) ได้แบ่งองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) การคิดวิเคราะห์เนื้อหา เนื่องจากข้อความบางข้อความอาจเป็นจริง บางข้อความอาจเป็นคำนิยาม และบางข้อความเป็นความคิดของผู้เขียน โดยการคิดวิเคราะห์เนื้อหาประกอบด้วย 1) ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่างๆ ในข้อมูล 2) ความสามารถในการแยกแยะความจริงออกจากสมมติฐาน 3) ความสามารถในการแยกข้อเท็จจริงออกจากข้อมูลอื่นๆ 4) ความสามารถในการบอกถึงสิ่งจูงใจและการพิจารณาพฤติกรรมของบุคคลและของกลุ่ม และ 5) ความสามารถในการแยกแยะข้อมูลสรุปจากข้อความปลีกย่อย

2) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ต้องมีทักษะในการตัดสินใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลัก รวมทั้งความสัมพันธ์ของสมมติฐานและความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุป รวมถึงความสัมพันธ์ในชนิดของหลักฐานที่นำมาแสดงด้วย ในการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์สามารถประกอบด้วย 1) ความสามารถในการเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิดในบทความและข้อความต่างๆ 2) ความสามารถในการระลึกได้ว่าสิ่งใดเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจนั้น 3) ความสามารถในการแยก

ความจริง หรือสมมติฐานที่เป็นความสำคัญ หรือข้อโต้แย้งที่นำมาสนับสนุนข้อสมมติฐานนั้น 4) ความสามารถในการตรวจสอบข้อสมมติฐานที่ได้มา 5) ความสามารถในการแบ่งแยกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลจากความสัมพันธ์อื่น 6) ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้ง แบ่งแยกสิ่ง ที่ตรงและไม่ตรงกับข้อมูล 7) ความสามารถในการสืบหาความจริงของข้อมูล และ 8) ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์และแยกรายละเอียดที่สำคัญและไม่สำคัญได้

3) การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์โครงสร้างและหลักการ โดยจะต้อง วิเคราะห์แนวคิด จุดประสงค์และมโนทัศน์ ซึ่งการวิเคราะห์หลักการประกอบด้วย 1) ความสามารถในการ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความและความหมายขององค์ประกอบต่างๆ 2) ความสามารถในการ วิเคราะห์รูปแบบในการเขียน 3) ความสามารถในการวิเคราะห์จุดประสงค์ ความเห็นหรือ ลักษณะการคิดความรู้สึกที่มีในงานของผู้เขียน 4) ความสามารถในการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เขียน ในด้านต่างๆ 5) ความสามารถในการวิเคราะห์เทคนิคโฆษณาชวนเชื่อ และ 6) ความสามารถในการรู้ แ่งคิดและทัศนคติของผู้เขียน

ส่วนมาร์ซาโน (สิริกาญจน์ ธนวุฒิปรมิต. 2533; อ้างอิงจากมาซาโน. 2001) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1) ทักษะการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยต่างๆ ทั้งเหตุการณ์ เรื่องราว สิ่งของออกเป็นส่วนย่อยๆ ให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถบอกรายละเอียดของ สิ่งของต่างๆ ได้

2) ทักษะการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจัดประเภท จัดลำดับ จัดกลุ่ม ของสิ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยยึดโครงสร้างลักษณะหรือคุณสมบัติที่เป็นประเภท เดียวกัน

3) ทักษะการเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล ต่างๆ ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร

4) ทักษะการสรุปความ เป็นความสามารถในการจับประเด็นและสรุปผลจากสิ่งที่ กำหนดให้ได้

5) การประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการและทฤษฎีมาใช้ใน สถานการณ์ต่างๆ สามารถคาดการณ์ งบประมาณ พยากรณ์ ขยายความ คาดเดาส่ที่เกิดขึ้นใน อนาคตได้

2) การประเมิน (Evaluating)

สว๊ตซ์ นียมค้ำ (2531: 312-313) กล่าวว่า การประเมินคุณค่าตามความหมาย ของบลูม คือ การตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าของความคิด การกระทำ การแก้ปัญหา รวมทั้งวัตถุสิ่งของ ที่ใช้เพื่อความสำเร็จบางอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนอัญชัย ธรรมสิทธิ์ (2541: 28) กล่าวว่า การประเมินค่าเป็นความสามารถในการวินิจฉัย ติราคา คุณค่าโดยอาศัยเกณฑ์และมาตรฐานที่วาง ไว้ ซึ่งสอดคล้องกับบุษนารถ บุญไทย (2551: 23) ที่กล่าวว่า การประเมินค่าเป็นความสามารถในการ

พิจารณาตัดสินสรุปเกี่ยวกับคุณค่าของความคิดทุกชนิด โดยสามารถแบ่งย่อยได้เป็น 2 อย่างคือ 1) ประเมินโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายใน เป็นลักษณะของการพิจารณาหาความถูกต้อง สมเหตุสมผล ความสอดคล้องโดยอาศัยเกณฑ์ภายในของสิ่งนั้นเป็นสำคัญ 2) การประเมินโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายนอก เป็นการประเมินโดยอาศัยเกณฑ์หรือมาตรฐานจากภายนอกเอาไว้เปรียบเทียบ โดยเกณฑ์เหล่านี้อาจจะเป็นเกณฑ์ที่สังคมหรือระเบียบประเพณีกำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม บัททาวดี (2552) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า การประเมินค่า เป็นการชี้แจงบอกกล่าวว่าสิ่งไหนมีความดีด้านใด บกพร่องด้านใด ซึ่งในการประเมินค่าต้องพิจารณารูปแบบสิ่งของนั้นเสียก่อน แล้วพิจารณาว่า จุดประสงค์ในการสร้างสรรค์สิ่งนั้นคืออะไร เช่น เมื่อจะประเมินค่าสิ่งที่ได้อ่าน ต้องพิจารณารูปแบบ และจุดประสงค์ในการผลิต ทั้งนี้การประเมินค่าของเราไม่คำนึงว่าถูกต้องหรือไม่ ตรงกับความ คิดเห็นของใคร แต่ควรพิจารณาส่วนต่างๆ ของหนังสืออย่างละเอียดถี่ถ้วน

3) คิดสร้างสรรค์

อาร์ รังสินันท์ (2527: 5) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ จินตนาการ ประยุกต์ ที่สามารถนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์คิดค้นพบใหม่ทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นการคิดที่มีลักษณะที่คน อื่นคาดไม่ถึง หรือมองข้าม เป็นความคิดหลากหลาย คิดได้กว้างไกล เน้นทั้งปริมาณและคุณภาพ อาจเกิดจากการคิดผสมผสานเชื่อมโยงระหว่างความคิดใหม่ๆ ที่แก้ปัญหาและเอื้ออำนวย ผลประโยชน์ต่อตนเองและสังคม เช่นเดียวกันกับบงยูท เมธาวิจิ (2536: 21) ได้ให้ความหมาย ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์คือ การคิดใคร่ครวญอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยประสบการณ์เดิมที่เคยพบ เห็นมาจากการอ่าน การลงมือทำ มาสร้างผลงานใหม่ให้เกิดขึ้นและเกิดประโยชน์

ทอร์เรนซ์ (จิราวรรณ เกิดผล. 2554; อ้างอิงจาก ทอเรนซ์. 1964: 47) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์จะแสดงออกตลอดกระบวนการของความรู้อีกหรือการแก้ปัญหา การรวบรวม ความคิดเพื่อตั้งเป็นข้อสมมติฐาน การทดสอบ และดัดแปลงสมมติฐาน ตลอดจนวิธีการเผยแพร่ ผลสรุปที่ได้ โดยได้กำหนดขั้นตอนของความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นเริ่มคิด คือขั้นพยายามรวบรวมข้อเท็จจริง เรื่องราวและแนวคิดต่างๆ ที่มีอยู่ เข้าด้วยกันเพื่อหาความกระจ่างในปัญหาซึ่งยังไม่ทราบว่าจะเกิดขึ้นนั้นจะเป็นไปในรูปใด และ อาจใช้เวลานานจนบางครั้งจะเกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัว

2) ขั้นครุ่นคิด คือขั้นที่ผู้คิดต้องใช้ความคิดอย่างหนัก แต่บางครั้งความคิดอันนี้อาจ หยุดชะงักไปเฉยๆ เป็นเวลานาน บางครั้งก็จะกลับเกิดขึ้นใหม่อีก

3) ขั้นเกิดความคิด คือขั้นที่ผู้คิดจะมองเห็นความสัมพันธ์ของความคิดใหม่ที่ซ้ำกัน ความคิดเก่าๆ ซึ่งมีผู้คิดมาแล้ว การมองเห็นความสัมพันธ์ในแนวความคิดใหม่นี้ จะเกิดขึ้นใน ทันทีทันใด ผู้คิดไม่ได้คิดฝันว่าจะเกิดขึ้นเลย

4) ขั้นปรับปรุง คือขั้นการขัดเกลาความคิดนั้นให้หมดจดเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย หรือต่อเติมเสริมแต่งความคิดที่เกิดขึ้นใหม่นั้นให้รัดกุมและวิวัฒนาการการก้าวหน้าต่อไป ในบาง กรณีอาจมีการทดลองเพื่อประเมินการแก้ปัญหาสำหรับเลือกความคิดสมบูรณ์ที่สุด ซึ่งความคิด

เหล่านี้ก่อให้เกิดประติษฐ์ผลงานใหม่ๆทางวิทยาศาสตร์ นวนิยาย บทเพลง จิตรกรรม และการออกแบบอื่นๆ เป็นต้น

ส่วนวอลลาส (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550 : 18; อ้างอิงจาก วอลลาส. 1958) แบ่งขั้นตอนของกระบวนการเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นเตรียม (Preparation) เป็นขั้นเตรียมข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำหรือแนวทางที่ถูกต้องหรือข้อมูลระบุปัญหา หรือข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง

2) ขั้นฟักตัว (Incubation) เป็นขั้นอยู่ในความวุ่นวายของข้อมูลต่าง ๆ ทั้งใหม่และเก่า สะเปะสะปะขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่สามารถจัดรูปแบบ หรือหมวดความคิดเป็นกลุ่มก้อนได้ จึงปล่อยความคิดไว้เฉย ๆ

3) ขั้นความคิดกระจ่างชัด (Illumination) เป็นขั้นที่ความคิดสับสนได้ผ่านการเรียบเรียงและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ให้มีความกระจ่างชัดและมองเห็นภาพพจน์ มโนทัศน์ของความคิด

4) ขั้นพิสูจน์ (Verification) เป็นขั้นตอนที่ได้รับความคิดจากขั้นตอนทั้งสามขั้นข้างต้น เพื่อพิสูจน์ว่าเป็นความคิดที่เป็นจริงและถูกต้อง

ส่วนพอล (ฟาฮิม. 2014; อ้างอิงจากพอล. 1993) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการคิด การประเมินค่าและประเมินผลตามเกณฑ์ที่วางร่วมกันบนพื้นฐานของความมีเหตุมีผลอย่างไรก็ตามเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการศึกษาวิจัยที่มุ่งเน้นในการศึกษาประเภทคำถามและคำสั่งที่เกี่ยวกับทักษะการคิดขั้นสูงในสื่อการเรียนรู้ Projects: Play & Learn ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ทักษะการคิดขั้นสูงตามแนวคิดของ ลอริน แอนเดอร์สัน และเดวิท แครทวอล (Anderson; & Krathwohl Taxonomy. 2001)

2.3 การใช้คำถามและคำสั่งกับการพัฒนาการคิด

มีนักวิชาการด้านการศึกษาและนักคิด ได้กล่าวถึงความสำคัญของการใช้คำถามและคำสั่งกับการพัฒนาทักษะการคิดไว้หลายท่าน ดังนี้

มารี (Marii; et al.,1993) ได้กล่าวว่าคำถามและคำสั่งเป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนและสามารถใช้ในการประเมินระดับการคิดของผู้เรียนได้ด้วย อาจกล่าวได้ว่าคำถามและคำสั่งเป็นช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นผู้นำในการคิด นอกจากนี้ไชเครติส เชื่อว่านักเรียนนั้นมีความรู้ และการตระหนักรู้ในตัวเองอยู่แล้ว ดังนั้นการสอนที่ดีต้องเข้าไปถึงในความตระหนักรู้ที่ซ่อนอยู่ภายในตัวของนักเรียนเพื่อช่วยให้เกิดการพัฒนาการคิดในระดับอื่นต่อไป

ฮอลลิงโworth (Hollingsworth. 1982) กล่าวว่าประเภทคำถามและคำสั่งตั้งแต่ ระดับความรู้ความเข้าใจ และการประยุกต์ใช้ คำถามและคำสั่งที่อยู่ในแต่ละระดับข้างต้นจัดเป็นคำถามและคำสั่งประเภทความคิดขั้นต่ำ และส่วนใหญ่เป็นคำถามและคำสั่งปลายปิด ส่วนคำถามและคำสั่งประเภทความคิดขั้นสูง ได้แก่ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า ซึ่งคำถามและคำสั่งเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นคำถามและคำสั่งปลายเปิด ซึ่งคำถามและคำสั่งประเภทความคิดขั้นต่ำนั้นจะกระตุ้นความให้เกิดการคิดน้อยมากเพราะส่วนใหญ่วัดความจำ ในขณะที่คำถามและคำสั่งประเภทความคิดขั้นสูงนั้นจะกระตุ้นให้นักเรียนนั้นเกิดทักษะการพัฒนาคิดได้มากกว่าและอีกนัยหนึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าทักษะการคิดขั้นสูงนั้นจะเกิดขึ้นได้โดยการใช้คำถามและคำสั่งความคิดขั้นสูง ซึ่งครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการนำเอาคำถามและคำสั่งความคิดขั้นสูงเหล่านั้นมาใช้ในชั้นเรียนกับนักเรียน เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิด และเพื่อให้นักเรียนได้แสดงการใช้ความคิดออกมา สอดคล้องกับ ฟิชเชอร์ (Fisher, 1998) ที่ได้กล่าวว่าคำถามและคำสั่งนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำการสำรวจการใช้คำถามและคำสั่งของครูผู้สอนกับนักเรียน เพราะการใช้คำถามและคำสั่งที่มีประสิทธิภาพของครูจะทำให้ นักเรียนได้ฝึกการคิดแม้ในสภาวะที่นักเรียนไม่พร้อมก็ตาม

นอกจากนี้ มาร์คเบอรี (Marksbery. 1963) ได้ให้ความเห็นว่า หลักสูตรการเรียนการสอนไม่ควรมุ่งเน้นด้านความรู้ ความจำเท่านั้น แต่ควรกำหนดจุดมุ่งหมายให้นักเรียนได้ฝึกการใช้กระบวนการคิดอย่างถูกต้อง โดยใช้ขั้นทักษะการคิดของบลูมซึ่งครูผู้สอนควรใช้เวลาในการให้คำแนะนำ การถาม หรือตอบคำถามและคำสั่งต่างๆ ให้กับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ และเกิดการนำไปประยุกต์ใช้ ส่วนซีปาต้า (Zepeda. 2009) กล่าวว่าครูอาจจะมีส่วนร่วมร่วมกับนักเรียนในการถามตอบปัญหา โดยที่อาจจะเริ่มจากการใช้คำถามและคำสั่งในระดับต่ำๆ เช่นคำถามและคำสั่งความจำ แล้วค่อยพัฒนาไปเป็นคำถามและคำสั่งขั้นสูงต่อไป ส่วนคานท์(Khan. 2011)กล่าวว่า การเรียนในชั้นเรียน การถามถือเป็นว่าสิ่งสำคัญที่ต้องใช้ในการเรียนการสอนการถามเป็นเครื่องมือที่สำคัญมากเพื่อให้ครูได้ช่วยสร้างความเข้าใจให้นักเรียนในการสร้างความเข้าใจและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดการถามจะช่วยให้บรรยากาศในห้องเรียนสมบูรณ์แบบ ช่วยกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นมุ่งประเด็นความสนใจพัฒนาความกระตือรือร้นและกระตุ้นผู้เรียนค้นหาสาเหตุช่วยในสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียนช่วยพัฒนาทักษะการคิดช่วยในการสะท้อนความเห็นของกลุ่มกระตุ้นให้เกิดการอภิปรายและการแสดงความคิดเห็นที่นักเรียนสนใจ

นอกจากนี้ อิกบาเรีย (Igbaria. 2013)กล่าวว่าคำถามและคำสั่ง คำสั่งนั้นถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ที่ใช้พัฒนาทักษะการคิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำคำถามและคำสั่ง คำสั่งไปใช้ในชั้นเรียน และในหนังสือเรียน ซึ่งครูผู้สอนควรนำคำถามและคำสั่งคำสั่ง มาร่วมกันฝึกทักษะการคิดให้นักเรียน เพื่อให้นักเรียนเห็นว่าทักษะการคิดขั้นสูงนั้นมีวิธีการฝึกคิดอย่างไร เพื่อพัฒนาให้นักเรียนไม่เพียงแต่ท่องจำหนังสือเท่านั้น แต่ยังมีทักษะและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556: 325) ได้กล่าวว่า การถามคือยุทธศาสตร์การสอนที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ช่วยพัฒนาการคิด การตีความ การไตร่ตรอง การถ่ายทอดความคิด และความเข้าใจ และสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงการเรียนรู้ โดยได้แบ่งระดับของคำถามและคำสั่งเพื่อส่งเสริมระดับการคิดตามทฤษฎีความคิดของบลูม (Bloom Taxonomy) ดังนี้

1) ความรู้ หมายถึง การถามเพื่อฟื้นฟูความจำ หรือถามข้อมูลที่เคยเรียนไปแล้ว เช่น ให้บอกข้อความสำคัญที่นักเรียนได้เรียนไปแล้ว คำถามและคำสั่งที่ใช้ถาม เช่น ใคร อะไร เมื่อไหร่ ที่ไหน และอย่างไร หรือจะให้บรรยายว่านักเรียนได้เรียนอะไรไปแล้ว

2) ความเข้าใจ หมายถึง การถามความเข้าใจในความหมายและการอธิบายสิ่งต่างๆ การแปลความ การระบุสถานการณ์ต่างๆ ด้วยถ้อยคำหรือความคิดของนักเรียนเอง เป็นการแยกข้อเท็จจริงกับแนวความคิด

3) การประยุกต์ หมายถึง การนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ฝึกการให้ข้อเท็จจริง ข้อมูล กฎและหลักการ เช่น

- เรื่องนี้เป็นตัวแทนของอะไร หรือเป็นตัวอย่างในเรื่องอะไร
- เรื่องนี้หรือข้อมูลนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นอย่างไร
- ทำไมเรื่องนี้หรือข้อมูลนี้ถึงมีความสำคัญ

4) การวิเคราะห์ หมายถึง การให้นักเรียนได้เห็นรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ หรือจัดกลุ่มสิ่งต่างๆ ได้ สามารถแยกเรื่องใหญ่หรือปัญหาออกเป็นส่วนย่อย เช่น

- เรื่องนี้หรือสิ่งนี้มีส่วนประกอบหรือมีขั้นตอนอย่างไรบ้าง
- ให้แยกขั้นตอนออกมาตามลำดับ
- ให้แสดงความเกี่ยวข้องระหว่างขั้นตอนต่างๆ
- ให้เปรียบเทียบสิ่งนี้กับสิ่งนั้น
- ให้หาเหตุผลมาสนับสนุน

5) การสังเคราะห์ คือ การรวมแนวคิดต่างๆ เข้าเป็นเรื่องเดียวกัน เช่น

- ให้นักเรียนคิดว่าต่อไปนี่จะเป็นอย่างไร
- นักเรียนมีอะไรเพิ่มเติมบ้าง
- นักเรียนจะวางแผนหรือออกแบบสิ่งนี้ใหม่อย่างไร
- ถ้าหากนำสิ่งนั้นมารวมกับสิ่งนี้จะเกิดอะไรขึ้น
- นักเรียนมีวิธีแก้ปัญหारेื่องนี้อย่างไรบ้าง

6) การประเมินผล หมายถึง การให้คุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยใช้ความรู้ที่มีอยู่และความสามารถให้ความเห็นและตัดสินใจได้ เช่น

- นักเรียนเห็นชอบกับเรื่องนี้หรือไม่
- นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไร

- จุดสำคัญของเรื่องคืออะไร
- นักเรียนเห็นว่าเรื่องไหนสำคัญที่สุดและรองลงมา
- นักเรียนควรตัดสินใจในเรื่องนี้อย่างไร
- นักเรียนใช้อะไรเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจหรือประเมินผล

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้สรุปสาระสำคัญของการพัฒนาความสามารถในการคิดโดยครูผู้สอนจากเอกสารฝึกอบรมเรื่อง "การเรียนรู้การสอนเพื่อพัฒนาการคิด" ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ซึ่งสรุปได้ว่า การใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนั้นได้ฝึกทดลองทำกิจกรรมต่างๆ ที่หลากหลายออกไป ซึ่งผู้เรียนจะได้สัมผัสกับประสบการณ์จริง มีโอกาสปฏิบัติจริง และผู้เรียนยังได้ใช้ความคิดอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย สิ่งที่สำคัญคือครูต้องมีความรู้ความเข้าใจในคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิด ซึ่งลักษณะของคำถาม และคำสั่งที่ดีควรตอบได้หลากหลายโดยใช้เหตุผลประกอบซึ่งเป็นการเปิดกว้างทางความคิดให้กับผู้เรียน และควรสนับสนุนให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบโดยใช้คำถาม และคำสั่งสำหรับการคิดขั้นพื้นฐานก่อนเพื่อเป็นฐานในการฝึกคิดในขั้นสูงต่อไป

สถาบันการเรียนรู้และการสอนไอยูพียูไอ IUPUI Center for Teaching and Learning. (2001) ได้กำหนดลักษณะคำของประโยคคำถามและคำสั่ง ที่อยู่ในขั้นการเรียนรู้ตามแนวคิดของ ลอริน แอนเดอร์สัน และเดวิท แครทวอล (Anderson and Krathwohl Taxonomy, 2001) ตามตาราง 1

ตาราง 1 คำแสดงคำถามและคำสั่งตามระดับทักษะการคิดโดยไอยูพียูไอ

Verbs for Objectives	Model Questions	Instructional Strategies
1. Remember		
choose	Who?	Highlighting
describe	Where?	Rehearsal
define	Which One?	Memorizing
identify	What?	Mnemonics
label	How?	
list	What is the best one?	
locate	Why?	
match	How much?	
memorize	When?	
name	What does It mean?	

ตาราง 1 (ต่อ)

Verbs for Objectives	Model Questions	Instructional Strategies
1. Remember		
omit		
recite		
recognize		
select		
state		
2. Understand		
classify	State in your own words.	Key examples
defend	Which are facts?	Emphasize connections
demonstrate	What does this mean?	Elaborate concepts
distinguish	Is this the same as. . . ?	Summarize
explain	Give an example.	Paraphrase
express	Select the best definition.	STUDENTS explain
extend	Condense this paragraph.	STUDENTS state the rule
give example	What would happen if . . . ?	"Why does this example. . .
illustrate	State in one word . . .	.?"createvisual
indicate	Explain what is happening.	representations
interrelate	What part doesn't fit?	(concept maps, outlines,
interpret	Explain what is meant.	flowcharts organizers,
infer	What expectations are there?	analogies
judge	Read the graph (table).	
match	What are they saying?	
paraphrase	This represents. . .	
represent	What seems to be . . . ?	
restate	Is it valid that . . . ?	
rewrite	What seems likely?	
select	Show in a graph, table.	
show	Which statements support ?	
summarize	What restrictions would you	
tell	add?	

ตาราง 1 (ต่อ)

Verbs for Objectives	Model Questions	Instructional Strategies
3. Apply		
apply	Predict what would happen if	Modeling
choose	Choose the best statements	Cognitive apprenticeships
dramatize	that apply	“Mindful” practice – NOT just
explain	Judge the effects	a “routine” practice
generalize	What would result	Part and whole sequencing
judge	Tell what would happen	Authentic situations
organize	Tell how, when, where, why	“Coached” practice
paint	Tell how much change there	Case studies
prepare	would be	Simulations
produce	Identify the results of	Algorithms
select		
4. Analyze		
analyze	What is the function of . . . ?	Models of thinking
categorize	What's fact? Opinion?	Challenging assumptions
classify	What assumptions. . . ?	Retrospective analysis
compare	What statement is relevant?	Reflection through journaling
differentiate	What motive is there?	Debates
distinguish	Related to, extraneous to, not	Discussions and other
identify	applicable.	Collaborating learning
infer	What conclusions?	activities
point out	What does the author believe?	Decision-making situations
select	What does the author	
subdivide	assume?	
survey	Make a distinction.	
	State the point of view of . . .	
	What is the premise?	
	State the point of view of . . .	
	What ideas apply?	

ตาราง 1 (ต่อ)

Verbs for Objectives	Model Questions	Instructional Strategies
4. Analyze		
	What's the relationship between?	
	The least essential statements are	
	What's the main idea? Theme?	
	What inconsistencies, fallacies?	
	What literary form is used?	
	What persuasive technique?	
	Implicit in the statement is . . .	
5. Evaluate		
Appraise	What fallacies, consistencies, inconsistencies appear?	Challenging assumptions
judge		Journaling
criticize	Which is more important, moral, better, logical, valid, appropriate?	Debates
defend		Discussions and other
compare	Find the errors.	Collaborating learning activities
		Decision-making situations
6. Create		
choose	How would you test. . .?	Modeling
combine	Propose an alternative.	Challenging assumptions
compose	Solve the following.	Reflection through journaling
construct	How else would you . . .?	Debates
create	State a rule.	Discussions and other
design		collaborating learning activities
develop		
do		Design
formulate		Decision-making situations

ตาราง 1 (ต่อ)

Verbs for Objectives	Model Questions	Instructional Strategies
6. Create		
invent		
make		
make up		
originate		
organize		
plan		
produce		
role play		

นาซเลีย (Nazlia Omar, 2011) อาจารย์ผู้สอนจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเคบังซัน (Kebangsaan Malaysia) ได้ทำการวิเคราะห์ข้อคำถามและคำสั่งในข้อสอบ Natural Language Processing (NLP) โดยได้กำหนดคำถามและคำสั่ง และประโยค ที่อยู่ในขั้นการ เรียนรู้ตามแนวคิดของบลูมในตาราง 2

ตาราง 2 คำแสดงคำถามและคำสั่งตามระดับทักษะการคิดโดยนาซเลีย

Bloom's category	Definition	Sample keywords / verb
Knowledge	Draws out factual answer, testing recall & Recognition of specific facts. Recall, Tell, List, State and Name. Comprehension Understand the meaning of the information.	Recall, Tell, List, State and Name.
Comprehension	Understand the meaning of the information.	Arrange, Explain, Classify, Translate, Distinguish and Demonstrate.
Application	Ability of applying knowledge to actual situations (new and concrete).	Modify, Apply, Operate, Prepare and Illustrate.
Analysis	To break down into parts, or forms. Make a relation to the assumptions	Distinguish, Examine, Identify and Categorize.

ตาราง 2 (ต่อ)

Bloom's category	Definition	Sample keywords / verb
Synthesis	Rearrange component ideas into a new whole. Develop a pattern or structure from diverse elements.	Create, Combine, Develop Rewrite and Compile.
Evaluation	Discriminate the value using definite criteria and Appraise, Critique, Decide, make comparisons.	Appraise, Critique, Decide, Evaluate and Judge.

นอกจากนี้ อุลูล (Alul. 2000) ได้สรุปลักษณะของคำหลักที่เชื่อมโยงกับประเภทคำถามตามแนวคิดของบลูมและแอนเดอสัน ซึ่งแบ่งประเภทคำถามและคำสั่งออกเป็น 6 ระดับ คือ 1) Knowledge 2) Comprehension 3) Application 4) Analysis 5) Synthesis 6) Evaluation โดยชั้นที่ 1-6 เป็นคำที่อยู่ในทักษะการคิดในระดับต่ำ ส่วนชั้นที่ 4 – 6 อยู่ในทักษะการคิดขั้นสูงในตาราง 3

ตาราง 3 คำแสดงคำถามและคำสั่งตามระดับทักษะการคิดโดยอูลูล

Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
Cite	Approximate	Acquire	Analyze	Abstract	Appraise
Count	Associate	Adapt	Audit	Animate	Assess
Define	Change	Allocate	Blueprint	Arrange	Choose
Describe	Characterize	Alphabetize	Breakdown	Assemble	Conclude
Distinguish	Clarify	Apply	Categorize	Budget	Consider
Draw	Comment	Ascertain	Characterized	Categorize	Counsel
Enumerate	Convert	Assign	Confirm	Code	Criticize
Identify	Defend	Attain	Correlate	Combine	Critique
Index	Describe	Avoid	Debate	Compile	Defend
Indicate	Detail	Backup	Deduce	Compose	Evaluate
Inquire	Discuss	Calculate	Describe	Conduct	Grade
Label	Distinguish	Capture	Detect	Cope	Hire
List	Elaborate	Change	Diagnose	Correspond	Judge
Match	Example	Choose	Diagram	Create	Justify

ตาราง 3 (ต่อ)

Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
Meet	Express	Complete	Discriminate	Cultivate	Measure
Memorize	Extend	Construct	Dissect	Design	Predict
Name	Extrapolate	Customize	Distinguish	Develop	prescribe
Outline	Factor	Derive	Document	Devise	Rank
Point	Give examples	Diminish	Ensure	Dictate	Rate
Quote	Infer	Discover	Experiment	Enhance	Recommend
Read	Interact	Draw	Explore	Facilitate	Release
Recall	Interpolate	Employ	Figure out	Format	Revise
Recite	Locate	Exercise	File	Formulate	Score
Recognize	Observe	Explore	Group	Generate	Select
Record	Paraphrase	Figure	Identify	Handle	Summarize
Relate	Report	Graph	Infer	Hypothesize	Support
Repeat	Restate	Handle	Inspect	Import	Validate
Reproduce	Subtract	Interconvert	interrupt	Improve	Value
Select	Tell	Manipulate	Inventory	Incorporate	Verify
State	Translate	Modify	Lay out	Integrate	weigh
Study	Visualize	Operate	Manage	Interface	
Trace	Guess	Play	Maximize	Invent	
		Plot	Minimize	Join	
		Practice	Optimize	Lecture	
		Price	Order	Model	
		Process	Outline	Modify	
		Produce	Point out	Outline	
		Project	Prioritize	Plan	
		Protect	Proofread	Produce	
		Provide	Put into lists	Program	
		Sequence	Query	Rearrange	
		Show	Question	Refer	
		Simulate	Select	Recognize	

ตาราง 3 (ต่อ)

Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
		Subscribe	Subdivide	Solve	
		Sketch	Separate	Revise	
		Solve	Size up	Rewrite	
		Transcribe	Train	Specify	
		Transfer			
		Utilize			

ตาราง 4 คำแสดงคำถามและคำสั่งในหลายระดับทักษะการคิดโดยอูลูล

Knowledge	Comprehension	Application	Analysis	Synthesis	Evaluation
Describe	Compare	Classify	Classify	Explain	Compare
Distinguish	Compute	Compute	Compare	Generalize	Contrast
Identify	Contrast	Demonstrate	Contrast	Organize	Determine
Relate	Demonstrate	Determine	Differentiate	Prepare	Estimate
Review	Describe	Examine	Examine	Reconstruct	Explain
Tabulate	Differentiate	Generalize	Explain	Relate	Interpret
Write	Distinguish	Illustrate	Identify	Summarize	Test
choose	Estimate	Investigate	Illustrate	Write	Use
	Explain	Organize	Infer		
	Generalize	Prepare	Investigate		
	Illustrate	Reconstruct	Relate		
	Infer	Relate	Summarize		
	Interpret	Tabulate	Test		
	Review	Use	Transform		
	Summarize	choose			
	Transform				

บราวน์โลว์ (Brownlow. 2000) ได้แบ่งลักษณะของคำ ประโยคคำถามและคำสั่งและคำสั่ง
ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมตามระดับการเรียนรู้ในตาราง 5

ตาราง 5 คำและประโยคแสดงคำถามและคำสั่งโดยบราวน์โลว์

Remember	Understand	Apply
Who?	What does this mean?	Predict what would happen
Where?	Which are the facts?	if..
Which one?	State in your own words.	Choose the best statements
What?	Is this the same as ...?	that apply.
How?	Give an example.	Judge the effects of ...
Why?	Select the best definition.	What would result...?
How much?	Condense this paragraph.	Tell what would happen if ...
How many?	What would happen if ...?	Tell how, when, where, why.
When?	Explain why . . .	Tell how much change there
What does it mean?	What expectations are	would be if ...
What happened after?	there?	Identify the results of ...
What is the best one?	Read the graph (table).	Write in your own words ...
Can you name all the...?	What are they saying?	How would you explain ...?
Who spoke to ...?	This represents . . .	Write a brief outline ...
Which is true or false?	What seems to be ...?	What do you think could
	Is it valid that ...?	have happened next?
	What seems likely?	Who do you think...?
	Show in a graph, table.	What was the main idea ...?
	Which statements support ?	Clarify why ...
	What restrictions would you	illustrate the ...
	add?	Does everyone act in the
	Outline . . .What could have	way that... does?
	happened next?	Draw a story map.
	Can you clarify. . .?	Explain why a character
	Can you illustrate . . . ?	acted in the way that he did.
	Does everyone think in the	Do you know of another
	way that ... does?	instance where ...?

ตาราง 5 (ต่อ)

Remember	Understand	Apply
		Which factors would you change if..?
		What questions would you ask of...?
		From the information given, can you develop a set of instructions about ...?
Analyze	Evaluate	Create
What is the function of ?	What fallacies,	Which factors would you change if..?
What's fact? Opinion?	consistencies,	What questions would you ask of...?
What assumptions ...?	inconsistencies appear?	From the information given, can you develop a set of instructions about ...?
What statement is relevant ?	Which is more important, moral, better, logical, valid, appropriate?	Can you design a ... to ...?
What motive is there?	Find the errors.	Can you see a possible solution to ...?
What conclusions?	Is there a better solution to?	If you had access to all resources, how would you deal with ...?
What does the author believe?	Judge the value of ...	Why don't you devise your own way to ...?
What does the author assume?	What do you think about ...?	What would happen if?
State the point of view of..	Can you defend your position about ...?	How many ways can you ...?
What ideas apply?	Do you think ... is a good or bad thing?	Can you create new and unusual uses for ...?
What ideas justify the conclusion?	How would you have handled ..?	Can you develop a proposal which would ...?
What's the relationship between?	What changes to ... would you recommend?	
The least essential statements are...	Do you believe ...?	
	How would you feel if ...?	
	How effective are ...?	

ตาราง 5 (ต่อ)

Analyze	Evaluate	Create
What's the main idea?	What are the consequences	How would you test ...?
Theme?	of..?	Propose an alternative.
What literary form is used?	What influence will ... have on our lives?	How else would you ...?
What persuasive technique is used?	What are the pros and cons of..?	State a rule.
Determine the point of view, bias, values, or intent underlying presented material.	Why is ... of value?	
Which events could not have happened?	What are the alternatives?	
If ... happened, what might the ending have been?	Who will gain and who will lose?	
How is ... similar to ...?		
What do you see as other possible outcomes?		
Why did ... changes occur?		
Can you explain what must have happened when ...?		
What were some of the motives behind ...?		
What was the turning		

กลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สพฐ. ได้นำเสนอความสำคัญของทักษะการคิดสู่การพัฒนาผู้เรียน ที่สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดให้มีการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดดังนี้

ตาราง 6 ทักษะการคิดสู่การพัฒนาผู้เรียนสอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ทักษะการคิดสู่การพัฒนาผู้เรียน ให้สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551		
ทักษะการคิด	ความหมาย	กระบวนการนำไปพัฒนาผู้เรียน
1. กระบวนการคิด วิจรรณญาณ	การคิดอย่างมีวิจรรณญาณเป็นกระบวนการคิดเพื่อให้ได้ความคิดที่รอบคอบสาเหตุที่จะเชื่อหรือจะทำโดยผ่านการพิจารณาปัจจัยรอบด้านอย่างกว้างไกล ลึกซึ้ง และผ่านการพิจารณากลับกรองไตร่ตรอง ทั้งทางด้านคุณ-โทษ และคุณค่าที่แท้จริงของสิ่งนั้นมาแล้ว	1. ระบุประเด็นปัญหา หรือ ประเด็นในการคิด 2. ประมวลข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากการคิดทางกว้าง คิดทางลึกซึ้ง คิดอย่างละเอียด และคิดในระยะไกล 3. วิเคราะห์ข้อมูล 4. พิจารณาทางเลือก โดยพิจารณาข้อมูลโดยใช้หลักเหตุผลและระบุทางเลือกที่หลากหลาย 5. ลงความเห็น/ตัดสินใจ/ทำลายอนาคตโดยประเมินทางเลือกและใช้เหตุผล คิดคุณค่า
2. กระบวนการคิด ตัดสินใจ	การตัดสินใจเป็นกระบวนการที่ใช้ในการพิจารณาเลือกตัวเลือกที่มีตั้งแต่ 2 ตัวเลือกขึ้นไป ทางเลือกนั้นอาจจะเป็นวัตถุสิ่งของ หรือแนวปฏิบัติต่างๆที่ใช้ในการแก้ปัญหาหรือดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	1. การระบุเป้าหมายหรือปัญหาที่ต้องการตัดสินใจ 2. การระบุทางเลือก 3. การวิเคราะห์ทางเลือก 3. การจัดลำดับทางเลือก 4. การเลือกทางเลือก

ตาราง 6 (ต่อ)

ทักษะการคิดสู่การพัฒนาผู้เรียน ให้สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551		
ทักษะการคิด	ความหมาย	กระบวนการนำไปพัฒนาผู้เรียน
3. กระบวนการคิดแก้ปัญหา	การแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนการเผชิญฝ่าฟันอุปสรรค และแก้ไขสถานการณ์เพื่อให้ปัญหานั้นหมดไป	กระบวนการแก้ปัญหา 1. ทำความเข้าใจปัญหา 1.1 ปัญหาคืออะไร 1.2 ข้อมูลใดเกี่ยวข้องกับปัญหา 1.3 มีเงื่อนไขหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม 2. วางแผนออกแบบแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ 2.1 เคยพบปัญหานี้นมาก่อนหรือไม่ 2.2 รู้จักทฤษฎี หลักการที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือไม่ 2.3 ใช้วิธีแก้ปัญหาคือเคยประสบความสำเร็จมาก่อนได้หรือไม่ 3. ดำเนินการตามแผนมีการตรวจสอบแต่ละขั้นตอนที่ปฏิบัติ 4. สรุปและตรวจสอบการแก้ปัญหา
4. กระบวนการวิจัย	การวิจัย หมายถึง ขั้นตอนที่ใช้หาคำตอบของปัญหาเป็นผลให้พบองค์ความรู้ใหม่ขั้นตอนที่ใช้แก้ปัญหานั้นมีความเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ	1. ระบุปัญหา 1.1 สังเกต 1.2 ระบุปัญหาให้ชัดเจน 2. ตั้งสมมติฐานเป็นขั้นตอนการหาคำตอบล่วงหน้า 3. ออกแบบเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการหาคำตอบของปัญหา (ทดสอบสมมติฐาน) 4. สร้างเครื่องมือเพื่อรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนการปฏิบัติตามแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล 5. วิเคราะห์ข้อมูลเป็นการแยกแยะข้อมูล

ตาราง 6 (ต่อ)

ทักษะการคิดสู่การพัฒนาผู้เรียน ให้สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551		
ทักษะการคิด	ความหมาย	กระบวนการนำไปพัฒนาผู้เรียน
5. กระบวนการคิดสร้างสรรค์	ความคิดที่แปลกใหม่ที่จะนำไปสู่สิ่งต่างๆ ผลผลิตใหม่ๆ ทางเทคโนโลยี และความสามารถในการประดิษฐ์ คิดค้นสิ่งแปลกใหม่	1. ระดมพลังความคิด 2. สร้างสรรค์ชิ้นงาน 3. นำเสนอ วิพากษ์วิจารณ์ 4. ประเมินผลงานของตนเอง 5. เผยแพร่ผลงาน

ที่มา: <http://academic.obec.go.th/web/node/186>; 1 ตุลาคม 2556.

3. Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5

สื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ Projects: Play & learn ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553 นี้ จัดทำขึ้นเพื่อสนองตอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ซึ่งมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะด้านการมีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี ซึ่งเนื้อหาชั้น ป.2 และ ป.5 แบ่งออกเป็น 6 โครงการประกอบไปด้วย

ระดับชั้น ป.2 โครงการที่ 1 My Book about Me, โครงการที่ 2 My book of friends, โครงการที่ 3 Sun-dried Bananas, โครงการที่ 4 My clock, โครงการที่ 5 A Caterpillar, โครงการที่ 6 A football Game.

ระดับชั้น ป.5 โครงการที่ 1 A 'who am I?' Letter, โครงการที่ 2 A floor plan of my dream house, โครงการที่ 3 Our song book, โครงการที่ 4 A shopping survey book, โครงการที่ 5 Water awareness signs, โครงการที่ 6 Festivals around the world Poster.

โดยสื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5 เป็นสื่อการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านประสาทสัมผัส การคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา การสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ จากการลงมือปฏิบัติจริง และใช้จินตนาการ ทำนายหรือคาดเดา ตลอดจนสามารถทำให้ผู้เรียนสร้างเอกลักษณ์เป็นตัวของตัวเอง จากการศึกษาจุดเด่นของสื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ Projects: Play & Learn พบว่าผู้เขียนตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องได้พัฒนาสื่อชุดนี้ตามแนวการเรียนรู้แบบโครงการ (Project based approach) โดยเป็นแนวทางการสอนภาษาซึ่งเกิดจากการผสมผสานของแนวคิดการเรียนการสอนภาษาเพื่อสื่อสาร (Communicative Language Teaching-CLT) กับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ

พัฒนาการสมอง (Brain Based Learning-BBL) และแนวการสอนเชิงพหุปัญญา (Multiple Intelligences-MI) ซึ่งฉบับปรับปรุงนี้ มีการเพิ่มเนื้อหาด้านไวยากรณ์ การออกเสียง การสะกดคำ ตามตัวชี้วัดที่กำหนดในมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร รวมทั้งเพิ่มคำถามและคำสั่งในกิจกรรม เพื่อให้ง่ายต่อการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น และมีการทำซีดีรอมภาพและเสียงเชิงโต้ตอบ เพื่อให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีควบคู่ไปกับการใช้ภาษาอังกฤษอีกด้วย ซึ่งผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่ง และคำสั่งที่ปรากฏในหนังสือเรียนทั้งสองเล่ม ทุกโครงการ โดยจะจำแนกประโยคคำถามและคำสั่ง และคำสั่งตามระดับทักษะการคิดของแอนเดอร์สัน (Anderson; and Krathwohl, 2001) โดยดูคำแสดงคำถามและคำสั่ง และคำสั่งหลักในแต่ละประโยคตามเกณฑ์ของอลูล (Alul, 2000)

4. ความตระหนักรู้ถึงความสำคัญต่อคำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ในชั้นเรียน

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์คำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิดในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ชั้น ป.2 และ ป.5 โดยหนึ่งในวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อทำการสำรวจความตระหนักของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดและการใช้คำถามและคำสั่งของครูในชั้นเรียน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักและการนำไปใช้ ซึ่งได้กล่าวรายละเอียดไว้ในลำดับต่อไป

แนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักรู้ (Awareness)

เมื่อผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความตระหนักรู้นั้น พบว่ามีผู้ให้คำจำกัดความของความตระหนักไว้ดังนี้ บลูม (Bloom, 1971) และ แครทวอลล์ (Krathwohl, 1969) ได้กล่าวถึงความตระหนักซึ่งสามารถสรุปได้ว่าความตระหนักเป็นขั้นต่ำสุดของอารมณ์และความรู้สึก (Affective domain) ซึ่งเกือบจะเหมือนพฤติกรรมด้านความจำ (Cognitive domain) ประกอบกับกู๊ด (Good, 1973: 54) ได้กล่าวถึงกระบวนการเกิดความตระหนักนั้นมีขั้นตอนดังนี้



ภาพประกอบ 1 กระบวนการเกิดความตระหนัก

ที่มา: กู๊ด (Good, 1973)

จากภาพประกอบ 1 สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าแล้วและเกิดการรับรู้ขึ้นจะทำให้เกิดการนำไปสู่ความเข้าใจในสิ่งเร้า นั้น และเกิดการเรียนรู้เป็นขั้นตอนต่อไป และเมื่อบุคคลเกิดความรู้ในสิ่งนั้นแล้วก็จะมีผลไปสู่ความตระหนัก ซึ่งทั้งความรู้และความตระหนักจะนำไปสู่การกระทำหรือเกิดพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้นๆ ต่อไป และถ้าเกิดความใส่ใจในเรื่องใดมากก็จะส่งผลให้เกิดความตระหนักมาก และนอกจากนี้ระยะเวลาและความถี่ในการรับรู้ก็ส่งผลต่อการเกิดความตระหนักที่มากขึ้นด้วยเช่นกัน ซึ่งโอภาส นามนกร และ อริญา อุบัติทอง (2550) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่าความตระหนักนั้นเป็นการรับรู้ ที่มีความรู้สึกถึงสิ่งเร้าต่างๆ ซึ่งเป็นพฤติกรรมด้านต่ำสุดของความรู้ และเป็นการรู้สึก ถูกคิดได้ถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง นอกจากนี้สิริกลยา คำนาน (2009) ได้ให้ความคิดเกี่ยวกับความตระหนักไว้ว่าเป็นความสำนึกและเป็นความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วส่งผลให้เกิดการแสดงพฤติกรรมหรือการกระทำต่อไป ในพจนานุกรมไทยราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ได้ให้ความหมายไว้ว่าความตระหนักเป็นการรู้ ประจักษ์ชัด รู้ชัดแจ้ง

จากการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความตระหนักข้างต้นแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงสรุปว่า ความตระหนักของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในครั้งนี้ หมายถึงการที่ครูผู้สอนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และให้ความสำคัญจนเกิดความตระหนักรู้ต่อคำถามและคำสั่งขึ้นมา และส่งผลต่อการแสดงออกทางด้านพฤติกรรม เช่นครูตระหนักรู้ว่าคำถาม “Why” และ “How” จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดขั้นสูง ลักษณะเดียวกันกับประโยคคำสั่ง เช่น “Write, Design, Discuss” ที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ดังนั้นครูควรจะใช้คำถามประเภทนี้มากขึ้นในชั้นเรียน

การใช้คำถามและคำสั่งของครูในชั้นเรียน

เทคนิคการใช้คำถามและคำสั่งระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นเรื่องสำคัญ เพราะกิจกรรมการเรียนการสอนที่ประกอบไปด้วยคำถามและคำสั่งที่ดีจะช่วยพัฒนาทักษะการคิด และกระตุ้นความคิดของนักเรียนให้สูงขึ้นตามเกณฑ์ของ Bloom's taxonomy revised ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการใช้คำถามของครูในชั้นเรียนไว้ดังนี้

รัชนิกร ทองสุขดี (2544: 78) ได้ให้ความเห็นว่าครูควรใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนได้ร่วมกันคิดโดยใช้เวลาในการคิดตอบคำถาม แต่ส่วนใหญ่แล้วครูไม่สนใจใช้คำถาม และไม่รู้ว่าจะใช้อย่างไร ครูผู้สอนควรเลี่ยงการใช้คำถามและคำสั่งประเภทความจำ ควรใช้คำถามและคำสั่งประเภทคิดวิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ เช่น “Why” หรือ “How” เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์, “Judge” หรือ “Compare” ส่งเสริมทักษะการประเมินค่า, “Create” หรือ “Design” เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ เป็นต้นซึ่งสอดคล้องกันกับ โบโน (Bono. 1970: 88-91) ที่กล่าวว่าเราสามารถใช้อำนาจ “Why” ได้อยู่ตลอดเวลาเมื่อถามกลับไปกลับมา นักเรียนก็จะมีคำอธิบายใหม่ออกมาเรื่อยๆ ซึ่งนอกจากนี้ สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย (2540) ให้ความเห็นที่สอดคล้องว่าคำถามที่ดีต้องกระตุ้นให้

นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นเพื่อค้นคว้าหาคำตอบ ซึ่งจำเป็นจะต้องใช้การคิดอย่างสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณอีกด้วย ทั้งนี้ สลิลลา พันชนะ (2546) ได้แนะนำว่าคำถามที่ใช้ควรเป็นคำถามที่ไม่ยากและไม่ง่ายจนเกินไป เพราะความล้มเหลวจากการใช้คำถามส่วนหนึ่งคือเมื่อนักเรียนตอบคำถามไม่ได้ครูผู้สอนจะตอบเอง ซึ่งอาจจะใช้คำถามที่เกินความสามารถของนักเรียนได้เล็กน้อยเพราะจะได้ฝึกคิด แล้วจึงค่อยๆเพิ่มความยากของคำถามขึ้นไปเรื่อยๆ เช่นเดียวกันกับคำสั่งที่ใช้ในการทำกิจกรรมควรเป็นคำสั่งที่สามารถให้นักเรียนปฏิบัติได้จริงโดยไม่เกินความสามารถของนักเรียนด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นเกี่ยวกับแนวคิดของความตระหนักรู้ และการใช้คำถามและคำสั่งของครูในชั้นเรียน จึงเป็นที่มาของงานวิจัยนี้ที่ได้สำรวจความตระหนักรู้ของครูผู้สอนว่า ครูรู้หรือไม่ว่าคำถามและคำสั่งประเภทใดที่พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง และครูได้นำคำถาม-คำสั่งเหล่านี้ไปใช้ถามนักเรียนในห้องเรียนมากน้อยเพียงใด



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ประเภทคำถามและคำสั่งที่พบในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5 ที่ประกอบด้วยหนังสือเรียน (Student books) หนังสือกิจกรรม (Activity books) คู่มือครู (Teacher manual) และเว็บไซต์ (www.Plearn English.com) โดยผู้วิจัยได้ศึกษาและดำเนินการวิจัยตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ หนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn และครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

- Student' books Projects: Play & Learn ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5¹
- ครูผู้ใช้สื่อการเรียนการสอน Projects: Play & Learn ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ตารางวิเคราะห์ประเภทคำถามและคำสั่งประกอบด้วย 1) คำถามและคำสั่งที่เกี่ยวกับความคิดระดับพื้นฐาน 2) คำถามและคำสั่งที่เกี่ยวกับความคิดระดับสูงซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดใน Student' books Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5 ในแต่ละโครงงาน

1.2 สร้างตารางวิเคราะห์เพื่อจำแนกประเภทคำถามและคำสั่งตามแนวทางของ Taxonomy of Anderson and Krathwohl, 2001 และอลูล (Alul. 2000)

1.3 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและให้คำแนะนำ

¹จากมาตรฐานตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 กำหนดให้ ป.2 และ ป.5 ได้รับการพัฒนาทักษะการด้านต่างๆ เช่น ทักษะการนำความรู้ไปใช้ ทักษะการสังเกต ทักษะการสำรวจ และทักษะการเปรียบเทียบเป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามมาตรฐานตัวชี้วัดของชั้น ป.3 และ ป.6 จะครอบคลุมทักษะในด้านอื่นๆมากกว่า

2. แบบสำรวจความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อประโยคคำถามและคำสั่ง และการนำไปใช้ในชั้นเรียน

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความตระหนัก และการใช้คำถามของครู เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสำรวจความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อประโยคคำถามและคำสั่ง และการนำคำถามและคำสั่งไปใช้ในชั้นเรียน

2.2 สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ตอบในตอนต้นที่ 1 และสร้างรายการประเมินคำถามและคำสั่งที่เกี่ยวกับความคิดขั้นพื้นฐาน และความคิดขั้นสูงด้านความตระหนักรู้ในตอนต้นที่ 2 และรายการประเมินด้านการนำคำถาม - คำสั่งไปใช้ในชั้นเรียนในตอนต้นที่ 3 โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ จำนวน 2 ฉบับ เพื่อสำรวจความตระหนักรู้ และการนำไปใช้ของครู ป.2 และ ป.5

2.3 นำแบบสอบถามความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อประโยคคำถามและคำสั่ง และการนำไปใช้ในชั้นเรียน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน คือ ผศ. เตือนใจ เฉลิมกิจ และ ผศ.ดร.สายวรุณ จำปาวัลย์ ตรวจสอบความเที่ยงตรง และให้ความเห็นเพื่อปรับปรุง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการรวบรวมหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play& Learn ป.2 และ ป.5
2. จำแนกคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในทุกโครงการงาน
3. ตัดประโยคที่ไม่เกี่ยวข้องออก เช่น “Let’s party”, “Here’s a gift for friends”.
4. แจกแจงประเภทคำถามและคำสั่งตามระดับทักษะการคิดตามแนวทางของ Taxonomy of Anderson and Krathwohl. (2001)
 - คำถามและคำสั่งความคิดระดับพื้นฐาน ได้แก่ จำ เข้าใจ ประยุกต์ใช้
 - คำถามและคำสั่งความคิดระดับสูง ได้แก่ วิเคราะห์ ประเมินค่า สร้างสรรค์
5. นำแบบสำรวจไปสอบถามครูที่ใช้หนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้น ป.2 และ ป.5 ตอบโดยให้ครูตอบเองตามความคิด ความรู้สึกจริง (self-report) โดยใช้การสอบถามทางโทรศัพท์ และเก็บข้อมูลในช่วงเดือน พฤษภาคม 2558

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจัดกระทำข้อมูลและแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ชั้นป.2 และ ป.5 และส่วนที่ 2 วิเคราะห์แบบสำรวจความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการใช้คำถามและคำสั่งของครูผู้สอนในชั้นเรียน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ชั้น ป.2 และ ป.5

1. นำคำถามและคำสั่งที่พบในหนังสือเรียน Student's book Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5 มาจำแนกตามแต่ละโครงการ ลงในตารางวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่งที่ได้สร้างไว้ และทำการวิเคราะห์ ตรวจสอบซ้ำด้วยตนเอง (intra-rater reliability) เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น เพอร์รี่ (Perry. 1943) ตามระดับทักษะการคิดในแนวทางของ Taxonomy of Anderson and Krathwohl. และอลูล (Alul. 2000)

- คำถามและคำสั่งความคิดระดับพื้นฐาน ได้แก่ จำ เข้าใจ ประยุกต์ใช้
- คำถามและคำสั่งความคิดระดับสูง ได้แก่ วิเคราะห์ ประเมินค่า สร้างสรรค์

ผู้วิจัยนำเสนอตัวอย่างตารางการวิเคราะห์ของโครงการที่ 1 โดยแบ่งประเภทประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในชั้น ป. 2 และ ป. 5 ตามทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน และทักษะการคิดขั้นสูง ส่วนโครงการที่ 2-6 ได้นำไปใส่ไว้ในภาคผนวก ข

ตาราง 7 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 1 (ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน)

จำ	เข้าใจ	ประยุกต์ใช้
Sing 'Greeting' and Listen	Say the words that start the same.	Sing and act it out.
Look, listen and repeat.	Point and say the words that end the same.	Play 'Good Morning Game'
Match the parts of the face (a-b) to the words (1-4).		Put your work in my book about me.
Point and say		Listen, say the chant and act it out.
		One student from a group acts out an action. Other groups guess.

ตาราง 8 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 1 (ทักษะการคิดขั้นสูง)

ทักษะการวิเคราะห์	ทักษะการประเมินค่า	ทักษะการคิดสร้างสรรค์
ไม่ปรากฏ	Show your feeling about Project 1A	Make my book about me
	Put your work on the board	Make My picture dictionary in your activity book.
	Vote for your friends	Find a folder or a box. Copy your full name.

ตาราง 9 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป. 5 โครงการที่ 1 (ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน)

จำ	เข้าใจ	ประยุกต์ใช้
Match the pictures of the animals to the words	What happened next? Guess?	Play Quick Chat
Which animals have no match?	Look and think.	Draw lines and cut.
What is the buddy game?	Chat	Play "Find your buddy"
Look at the sentence.		Play 'Past tense' Bingo.
Listen and repeat.		
Look, listen and read		Find more animals on the internet.
Sing along with the CD		Arrange the time. Act out the buddy story to prathom 4.

ตาราง 9 (ต่อ)

จำ	เข้าใจ	ประยุกต์ใช้
Look at the sentences and the pictures	-	-
listen and chant		
Say the sentences. Then check with the CD. Repeat		
ตาราง 10 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏใน ป. 5 โครงการที่ 1 (ทักษะการคิดขั้นสูง)		
วิเคราะห์	ประเมินค่า	สร้างสรรค์
What sounds are they, 't' or 'd'	Think back & write	Write a letter to your buddy.
	Think of your writing and reading.	Draw, colour, write and tie a piece of string. Then give a bookmark to your buddy.
		write a thank you card to your friend.
		Use stickers-Project 1 in your activity book to make your picture dictionary.
		Make a portfolio container. Be creative.

2. เมื่อคำถามและคำสั่งปรากฏในหลายระดับของทักษะการคิด ผู้วิจัยวิเคราะห์จาก 1) คำแสดงประโยคคำถาม Wh-question 2) คำกริยาในประโยคคำสั่ง 3) ดูจากบริบทของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แล้วจึงกำหนดระดับของคำถามและคำสั่งนั้นๆ และผู้วิจัยให้ครูผู้สอนภาษาอังกฤษอีก 1 คน ร่วมวิเคราะห์อีกครั้ง (inter-rater reliability) เพื่อตรวจสอบและตีความคำถามและคำสั่งที่พบนั้น ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดในชั้นใดตามเกณฑ์ของ Taxonomy of Anderson and Krathwohl. เพื่อความเชื่อมั่นของผลวิเคราะห์ เพอร์รี่ (Perry, 1943)

- ดังตัวอย่างประโยคที่พบคือ “Write other groups survey totals” ซึ่งคำกริยาแสดงคำถามและคำสั่ง “Write” ปรากฏอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานด้านการจำ และทักษะการคิดขั้นสูงด้านการคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัย และครูผู้สอนภาษาอังกฤษวิเคราะห์โดยดูจากบริบทของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จึงพบว่าคำแสดงคำถามและคำสั่ง “Write” ในประโยคนี้ไม่ได้ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ เพียงแต่ต้องการให้นักเรียนเขียนผลรวมตัวเลขออกมาเท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดให้ประโยคนี้อยู่ในขั้นทักษะการคิดขั้นพื้นฐานด้านการจำ

- อีกตัวอย่างเช่น “Point and say the word that start the same” คำกริยาแสดงคำถามและคำสั่ง “Point and say” ในประโยคนี้สามารถอยู่ได้ระดับทักษะการคิดด้านการจำ และระดับทักษะการคิดด้านการเข้าใจ แต่เมื่อผู้วิจัยและครูผู้สอนภาษาอังกฤษ วิเคราะห์บริบทของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว จึงพบว่านักเรียนต้องชี้และอ่านออกเสียงคำที่ขึ้นต้นด้วยเสียงพยัญชนะต้นเสียงเดียวกัน ซึ่งนักเรียนต้องมีความเข้าใจจึงจะสามารถเลือกออกเสียงคำที่มีเสียงพยัญชนะต้นเหมือนกันได้ถูกต้อง ดังนั้นประโยคนี้จึงอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานด้านการเข้าใจ

3. สรุปข้อมูลจากตารางจำแนกประเภทคำถามและคำสั่งโดยการคำนวณหาค่าร้อยละ (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของหนังสือเรียนภาษาอังกฤษทั้งสองเล่ม

4. สรุปและอภิปรายผล

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ความตระหนักของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียน มีกระบวนการจัดทำข้อมูลดังต่อไปนี้

1. นำแบบสอบถามไปถามกลุ่มตัวอย่างโดยการสอบถามทางโทรศัพท์ และให้ครูตอบแบบสอบถามตามความคิด และความรู้สึกรจริง (Self-report) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างคือครูที่ใช้หนังสือเรียน Projects: Play & Learn สอนวิชาภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 และระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 ในจังหวัดทางภาคอีสาน ช่วงเดือนพฤษภาคม 2558 โดยผู้วิจัยได้กำหนดความตระหนักของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนในแบบสอบถามไว้ 5 ระดับดังต่อไปนี้

ระดับ 5 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับมากที่สุด/ การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับมาก/ ระดับการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนมาก

ระดับ 3 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับปานกลาง/ การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับน้อย/การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับน้อยที่สุด/การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนด้วยโปรแกรม SPSS หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อทราบถึงความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนว่าอยู่ในระดับใด

3. แปลผลค่าเฉลี่ยหมายความว่าความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียน ตามเกณฑ์ 5 ระดับแบบของลิเคิร์ต (Likert)

4. สรุปและอภิปรายผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ค่าร้อยละ (Percentage)

สูตร
$$P = \frac{f \times 100}{n}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	จำนวนหรือความถี่ที่ต้องการหาค่าร้อยละ
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. การแปลค่าคะแนนเฉลี่ยโดยใช้ค่าทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) กำหนดช่วงของการวัดค่าดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ช่วงความกว้างของชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80\end{aligned}$$

(ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2551)

การแปลความหมายของความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนแบ่งคะแนนออกเป็น 5 ระดับตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) โดยกำหนดช่วงของการวัดคะแนนได้ดังนี้

ระดับ 5 คะแนนตั้งแต่ 4.21 – 5.00 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับมากที่สุด/ การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 คะแนนตั้งแต่ 3.41 – 4.20 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับมาก/ ระดับการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนมาก

ระดับ 3 คะแนนตั้งแต่ 2.61 – 3.40 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับปานกลาง/ การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 คะแนนตั้งแต่ 1.81 – 2.60 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับน้อย/การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 คะแนนตั้งแต่ 1.00 – 1.80 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับน้อยที่สุด/การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ได้วิเคราะห์คำถามและคำสั่งในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5 โดยได้จำแนกคำถามและคำสั่งในแต่ละโครงการแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการประเมินแบบสอบถามของครูผู้สอน ซึ่งผลการวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

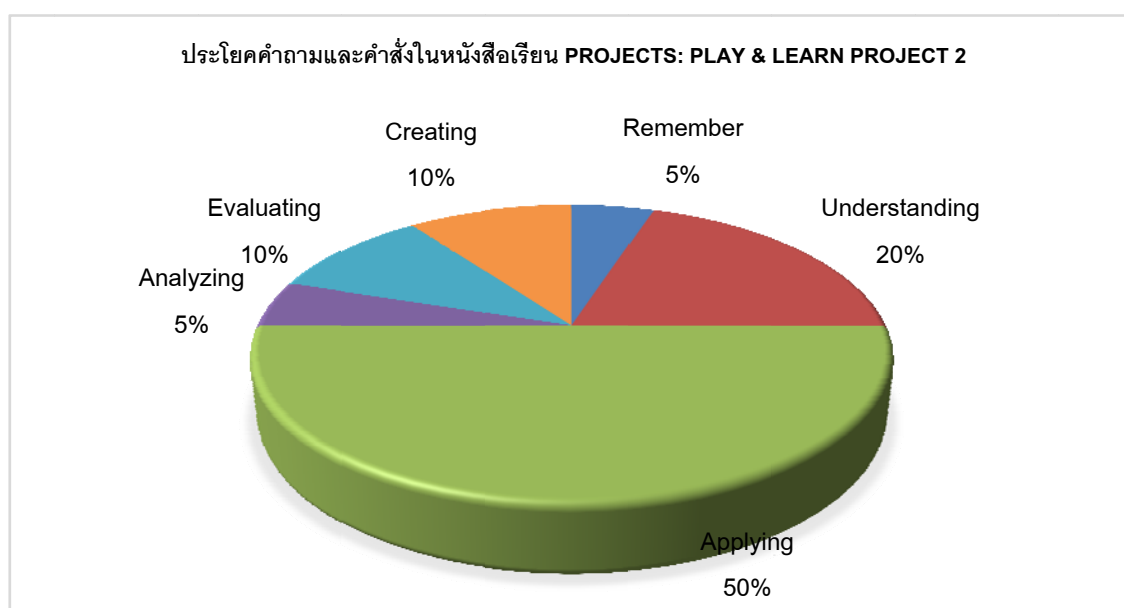
- 1) ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5
- 2) ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระดับ ป.2



ภาพประกอบ 2 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่ง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 1

จากภาพประกอบ 2 พบว่าในโครงการที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย Project 1A: My Book about Me (1), Project 1B: My Book about Me (2), Project 1C: My Book about Me (3), Project 1D: Look at Me. โดยอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 74 (Applying 39%, Remember 26%, Understanding 9%) และอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูงคิดเป็นร้อยละ 26 (Creating 13%, Evaluating 13%, Analyzing 0%)



ภาพประกอบ 3 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่ง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 2

จากภาพประกอบ 3 พบว่าในบทเรียนที่ 2 ของแบบเรียน Projects: Play & Learn ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยข้อการเรียนรู้ Project2A: My book of friends (1) Project2B: My book of friends (2) Project 2C: Look at me. โดยอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 75 (Applying 50%, Understanding 20%, Remember 5%) และอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูงคิดเป็นร้อยละ 25 (Creating 10%, Evaluating 10%, Analyzing 5%)



ภาพประกอบ 4 ผลการวิเคราะห์ประโยชน์คำถามและคำสั่ง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 3

จากภาพประกอบ 4 พบว่าหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 3 ซึ่งประกอบด้วย Project 3A: Sun-dried Bananas, Project 3B: My find-out book., Project 3C: Look at me. โดยอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 80 (Remember 42%, Understanding 19%, Applying 19%) และอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูงคิดเป็นร้อยละ 20 (Evaluating 12%, Creating 4%, Analyzing 4%)



ภาพประกอบ 5 ผลการวิเคราะห์ประโยชน์คำถามและคำสั่ง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 4

จากภาพประกอบ 5 พบว่าหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 4 ซึ่งประกอบด้วย Project4A: My clock, Project 4B: School Time., Project4C: Christmas Gift. Project4D: Look at me. โดยอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 75 (Applying 39%, Remember 19%, Understanding 17%) และอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูงคิดเป็นร้อยละ 25 (Creating 17%, Evaluating 8%, Analyzing 0%)



ภาพประกอบ 6 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่ง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 5

จากภาพประกอบ 6 พบว่าหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งประกอบด้วย Project 5A: A Caterpillar, Project 5B: A Bird, Project 5C: Look at Me. โดยอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 81 (Applying 59%, Remember 14%, Understanding 8%,) และอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูงคิดเป็นร้อยละ 19 (Creating 14%, Evaluating 5%, Analyzing 0%)



ภาพประกอบ 7 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่ง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โครงการที่ 7

จากภาพประกอบ 6 พบว่าหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งประกอบด้วย Project 6A: A football Game, Project 6B: A Flute, Project 6C: Look at me. โดยอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 80 (Applying 30%, Remember 30%, Understanding 20%,) และอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูงคิดเป็นร้อยละ 20 (Creating 10%, Evaluating 10%, Analyzing 0%)

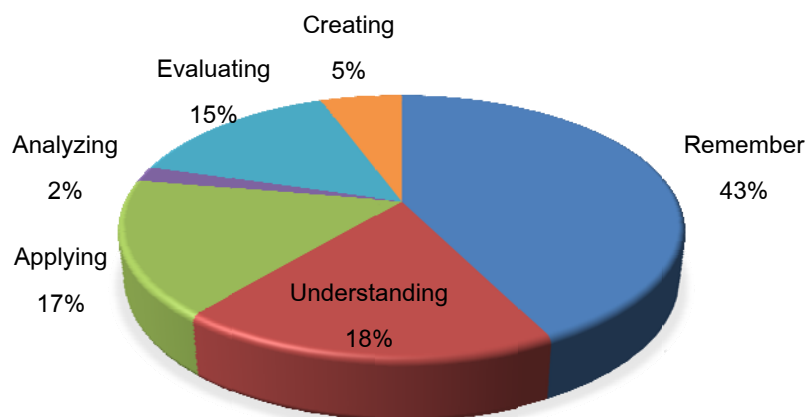
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระดับ ป.5



ภาพประกอบ 8 ผลการวิเคราะห์ประโยชน์คำถามและคำสั่ง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการที่ 1

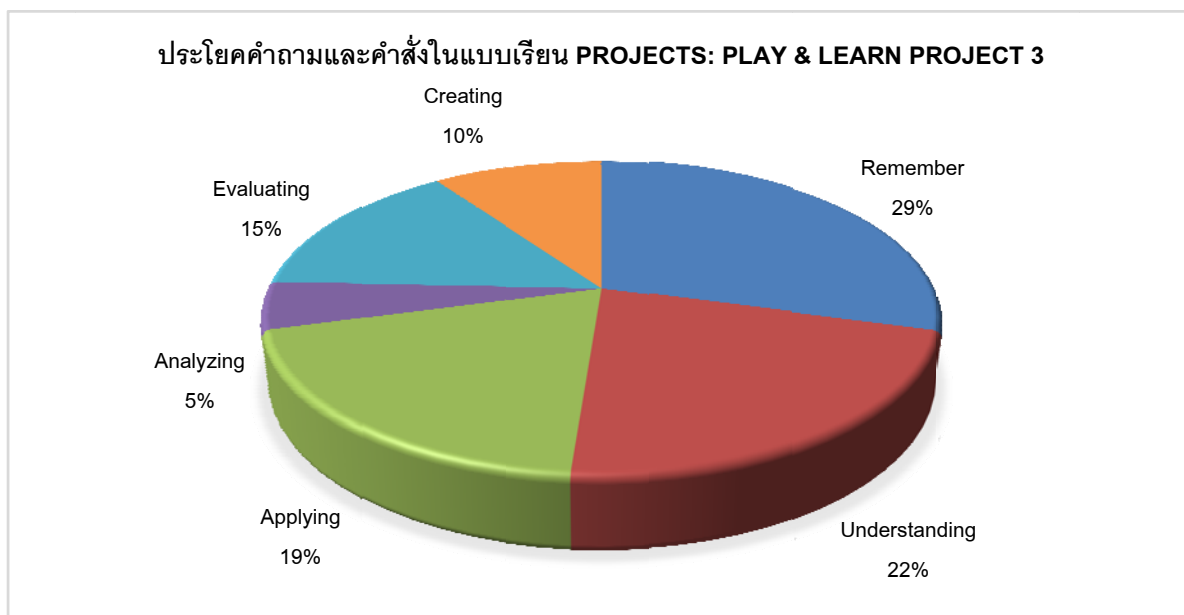
จากภาพประกอบ 8 พบว่าหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วย Project 1A: A who am I? Letter, Project 1B: A bookmark for your buddy, Project 1C : A thank you card, Project 1D : IT/Story time, Project 1E: Look at me. โดยอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 77 (Remember 37%, Applying 25%, Understanding 15%) และอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูงคิดเป็นร้อยละ 23 (Creating 13%, Evaluating 8%, Analyzing 2%)

ประโยคคำถามและคำสั่ง ในแบบเรียน **PROJECTS: PLAY & LEARN PROJECT 2**



ภาพประกอบ 9 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่ง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการที่ 2

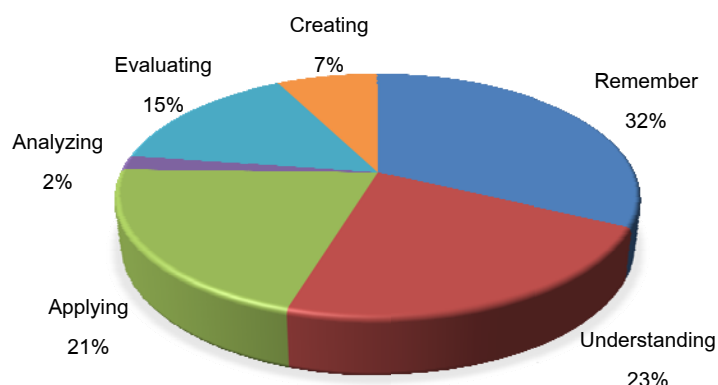
จากภาพประกอบ 9 พบว่าหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วย Project 2A: A floor plan of my dream house, Project 2b: our housework chart, Project 2C : an accident game, Project 2D : IT/Story time, Project 2E: look at me. โดยอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 68 (Remember 43%, Understanding 18%, Applying 17%) และอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูงคิดเป็นร้อยละ 22 (Evaluating 15%, Creating 5%, Analyzing 2%)



ภาพประกอบ 10 ผลการวิเคราะห์ประโยชน์คำถามและคำสั่ง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการที่ 3

จากภาพประกอบ 10 พบว่าหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วย Project 3A: our song book, Project 3B: our recipe book, Project 3C: Goldilocks and the three bears story, project 3D: IT/Party time, Project 3E: Have a party!, Project 3F: Look at me. โดยอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน คิดเป็นร้อยละ 70 (Remember 29%, Understanding 22%, Applying 19%) และอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 30 (Evaluating 15%, Creating 10%, Analyzing 5%)

ประโยคคำถามและคำสั่งในแบบเรียน PROJECTS: PLAY & LEARN PROJECT 4



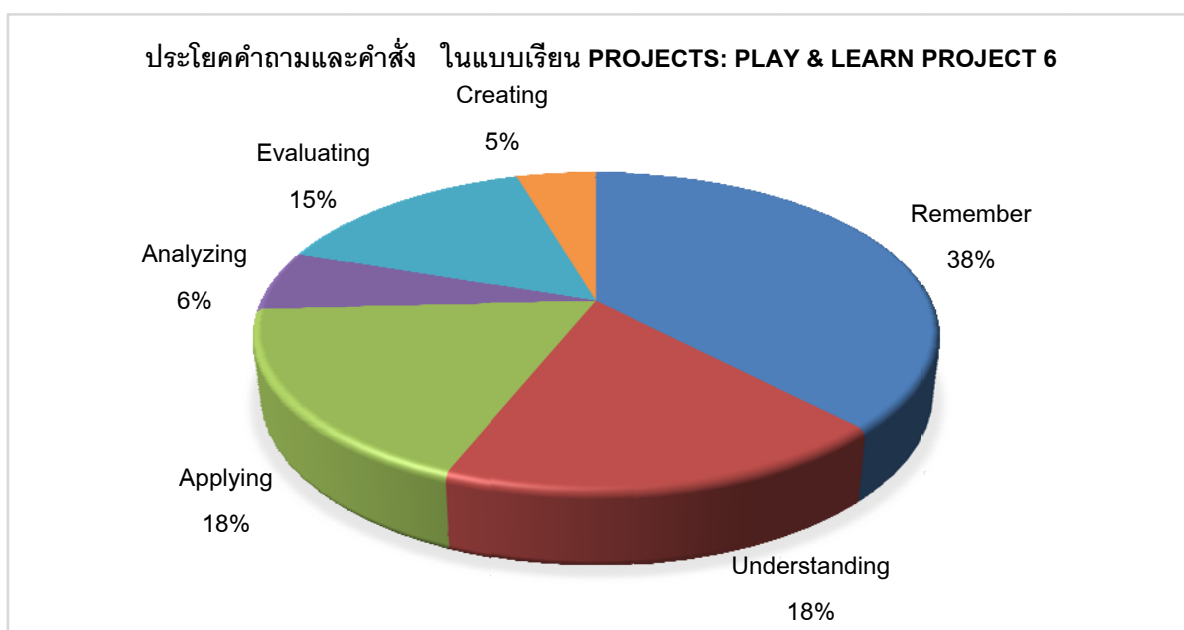
ภาพประกอบ11 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่ง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการที่ 4

จากภาพประกอบ11 พบว่าหนังสือเรียนProjects: Play & Learn ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วย Project 4A: A shopping survey book, Project 4B: going shopping, Project 4C: 'the monkeys and the hat s' story, Project 4D: IT/story time, Project 4E: Look at me. โดยอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 76 (Remember 32%, Understanding 23%, Applying 21%) และอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูงคิดเป็นร้อยละ 24 (Evaluating 15%, Creating 7%, Analyzing 2%)



ภาพประกอบ 12 ผลการวิเคราะห์ประโยชน์คำถามและคำสั่ง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการที่ 5

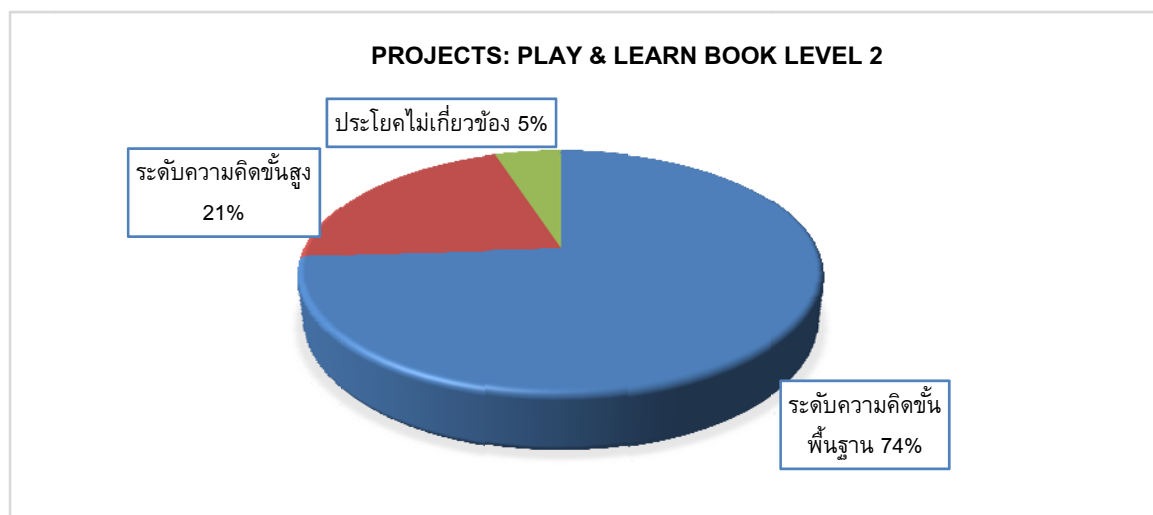
จากภาพประกอบ 12 พบว่าหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วย Project 5A: Water awareness signs, Project 5B: A toy boat, Project 5C: IT/Story time, Project 5D: Look at me, โดยอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 75 (Remember 31%, Understanding 23%, Applying 21%) และอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูงคิดเป็นร้อยละ 24 (Evaluating 15%, Creating 6%, Analyzing 4%)



ภาพประกอบ 13 ผลการวิเคราะห์ประโยชน์คำถามและคำสั่ง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการที่ 6

จากภาพประกอบ 13 พบว่าหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วย Project 6A: A “festivals around the world” Poster, Project 6B: an “at the restaurant” game, Project 6C: An Ad for my town, Project 6D: It/Story time, Project 6E: Look at me. โดยอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 74 (Remember 38%, Understanding 18%, Applying 18%) และอยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูงคิดเป็นร้อยละ 26 (Evaluating 15%, Analyzing 6%, Creating 5%)

จากที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และแบ่งระดับประเภทคำถามและคำสิ่งที่พัฒนาทักษะการคิดตามแนวทางของ Taxonomy of Anderson and Krathwohl, 2001 โดยใช้คำกริยาที่ อุลูล (Alul. 2000) กล่าวไว้เป็นเกณฑ์ซึ่งหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ระดับชั้น ป.2 และ ป.5 นั้นปรากฏคำถามและคำสิ่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดในทั้งสองเล่ม ซึ่งสามารถสรุปในภาพรวมได้ดังนี้



ภาพประกอบ 14 สัดส่วนประโยคคำถามและคำสิ่งที่ขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

จากภาพประกอบ 14 ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้น ป.2 นั้นพบคำถามและคำสิ่งที่อยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การจำ (Remembering), เข้าใจ (Understanding), การประยุกต์ใช้ (Applying) คิดเป็นร้อยละ 74 ส่วนคำถามและคำสิ่งที่พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ได้แก่ วิเคราะห์ (Analyzing), ประเมินค่า (Evaluating), สร้างสรรค์ (Creating) คิดเป็นร้อยละ 21



ภาพประกอบ 15 สัดส่วนประโยคคำถามและคำสั่งขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

จากภาพประกอบ 14 ในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้น ป.5 นั้นพบคำถามและคำสั่งที่อยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การจำ (Remembering), เข้าใจ (Understanding), การประยุกต์ใช้ (Applying) คิดเป็นร้อยละ 75 ส่วนคำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ได้แก่ วิเคราะห์ (Analyzing), ประเมินค่า (Evaluating), สร้างสรรค์ (Creating) คิดเป็นร้อยละ 24

ความตระหนักของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษ Projects: Play & Learn และการใช้คำถามและคำสั่งในการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดในชั้นเรียน

ในหัวข้อนี้จะนำเสนอเกี่ยวกับผลความตระหนักของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นป.2 และป.5 ว่ามีการนำไปใช้มากน้อยเพียงใด ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม “ความความคิดเห็นของผู้สอนต่อการใช้ประโยคคำถามและคำสั่งในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่างคือครูผู้สอนหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ชั้นป.2 และ ป.5 โดยแบบสอบถามประกอบไปด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความเข้าใจและความตระหนักของครูต่อคำถามที่ส่งเสริมทักษะการคิด และตอนที่ 3 การให้นักเรียนทำกิจกรรมในชั้นเรียน การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้มีครูผู้สอนตอบแบบสอบถามจำนวน 40 คน แบ่งเป็น ครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 คน และครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 คน

ต่อไปโดยผู้วิจัยได้เริ่มนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวนทั้งสิ้น 20 คน ประกอบด้วยเพศชาย 3 คน เพศหญิง 17 คน อายุระหว่าง 31 – 35 จำนวน 3 คน, 36 – 40 จำนวน 7 คน, 41 – 45 จำนวน 4 คน, 46 – 50 จำนวน 4 คน, 51 – 55 จำนวน 2 คน และมีประสบการณ์ในการสอน 7 ปี จำนวน 2 คน, 8 ปี จำนวน 1 คน, 9 ปี จำนวน 1 คน, 10 ปี จำนวน 5 คน, 13 ปี จำนวน 1 คน, 15 ปี จำนวน 2 คน, 16 ปี จำนวน 2 คน, 19 ปี จำนวน 1 คน, 20 ปี จำนวน 1 คน, 23 ปี จำนวน 1 คน, 25 ปี จำนวน 1 คน, 26 ปี จำนวน 1 คน, 28 ปี จำนวน 1 คน ซึ่งจบวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 12 คน, สาขาวิชาประถมศึกษา 3 คน และสาขาการสอนภาษาอังกฤษ 5 คน ประกอบด้วยครูจากสถานศึกษาในจังหวัดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ จังหวัดเลย จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านลาดค้อ และโรงเรียนบ้านท่าเปิบ จังหวัดขอนแก่น จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านบึงกลาง โรงเรียนบ้านหลุมเหลา และโรงเรียนบ้านนาโคกสวาท จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนห้วยตูมวิทยาคาร โรงเรียนวัดชัยสุนทร และโรงเรียนหนองห้วยช้าง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนวัดแหมหนุ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนทุ่งสว่าง โรงเรียนสุขานารี โรงเรียนเคหะประชาสามัคคี โรงเรียนห้วยขวาง โรงเรียนไตรมิตรวิทยา และโรงเรียนบ้านหนองจำปา และจังหวัดหนองคาย จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านเมืองหมี่ โรงเรียนบ้านโคกป่าฝาง โรงเรียนวัดพระธาตุบังพวน โรงเรียนจันทาราม และโรงเรียนร่วมมิตรวิทยา

ตาราง 11 ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิดขั้น ป.2

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ ของครูผู้สอน		ระดับ
	S.D.	Mean	
1. ฉันเข้าใจว่าประโยคที่ขึ้นต้นด้วย “Who” “Where” และ “When” เป็นคำถามและคำสั่งที่กระตุ้นให้นักเรียน เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์	0.686	3.55	มาก
2. ฉันรู้ว่าคำสั่งที่ใช้ในกิจกรรม เช่น “Vote for your friend”, “Think back” สามารถพัฒนา ด้านทักษะการประเมินค่าของนักเรียน	0.641	3.9	มาก

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ ของครูผู้สอน		ระดับ
	S.D.	Mean	
3. ฉันคิดว่าหนังสือเรียนชุดนี้มุ่งเน้นทักษะด้าน การคิดวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิด สร้างสรรค์ มากกว่าทักษะด้านความจำ ความ เข้าใจ และการนำไปใช้	0.510	3.55	มาก
4. ฉันมั่นใจว่าคำถามและคำสั่งที่ขึ้นต้นด้วย “How” และ “Why” ช่วยส่งเสริมทักษะการคิด วิเคราะห์	0.444	4.75	มากที่สุด
5. ฉันเข้าใจว่าคำสั่งในกิจกรรม “Listen and Repeat” เป็นคำถามและคำสั่งช่วยพัฒนา ทักษะความจำของนักเรียน	0.598	4.4	มากที่สุด
6. “One student from a group acts out an action. Other groups guess” คำสั่งใน กิจกรรมนี้ช่วยให้นักเรียนมีทักษะการ ประยุกต์ใช้เพิ่มขึ้น	0.503	3.4	ปานกลาง
7. กริยาที่ปรากฏในคำสั่งของกิจกรรม เช่น “Make”, “Draw” และ “Design” ช่วยให้ นักเรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น	0.826	4.05	มาก
8. กิจกรรม “Make your picture dictionary” ทำให้นักเรียนเกิดทักษะความเข้าใจ	0.513	3.5	มาก
9. หลังใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ในการสอน นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิดสร้างสรรค์ สูงขึ้น อย่างเห็นได้ชัด	0.513	3.5	มาก
10. หลังใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ในการสอน นักเรียนมีพัฒนาการทักษะ ความจำ ความ เข้าใจ และการนำไปใช้สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด	0.366	3.85	มาก

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่าความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสิ่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับปานกลาง – ระดับมากที่สุด โดยครูผู้สอนมีความตระหนักรู้ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ฉันมั่นใจว่าประโยคคำถามและคำสิ่งที่ขึ้นต้นด้วย “How” และ “Why” ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์, ฉันเข้าใจว่าคำสั่งในกิจกรรม “Listen and Repeat” เป็นคำถามและคำสิ่งที่ช่วยพัฒนาทักษะความจำของนักเรียน ส่วนความตระหนักรู้ที่ครูผู้สอนมีในระดับมาก ได้แก่ ความเข้าใจการใช้ประโยคที่ขึ้นต้นด้วย “Who” “Where” และ “When” เป็นคำถามและคำสิ่งที่กระตุ้นให้นักเรียนชั้น ป. 2 เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์, การเข้าใจการใช้คำสั่ง เช่น “Vote for your friend”, “Think back” สามารถพัฒนาด้านทักษะการประเมินค่าของนักเรียน, การเข้าใจว่าหนังสือเรียนชุดนี้มุ่งเน้นทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิดสร้างสรรค์ มากกว่าทักษะด้านความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้, คำกริยาที่ปรากฏในคำสั่งของกิจกรรม เช่น “Make”, “Draw” และ “Design” ช่วยให้นักเรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น, การเข้าใจว่ากิจกรรม “Make your picture dictionary” ทำให้นักเรียนเกิดทักษะความเข้าใจ รวมทั้งหลังใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ในการสอน นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิดสร้างสรรค์ สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และหลังใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ในการสอน นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะ ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ส่วนความตระหนักรู้ที่ครูผู้สอนมีในระดับปานกลางได้แก่ การเข้าใจการใช้คำสั่ง “One student from a group acts out an action. Other groups guess” ช่วยให้นักเรียนมีทักษะการประยุกต์ใช้เพิ่มขึ้น

ตาราง 12 การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนชั้น ป.2

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยการนำไปใช้ของครูผู้สอน		ระดับ
	S.D.	Mean	
1. ฉันใช้เวลาส่วนใหญ่ให้นักเรียนทำกิจกรรม เช่น “Make a Christmas hat”, “Draw 2 friends”	0.470	3.7	มาก
2. ฉันชอบใช้กิจกรรม เช่น “Listen and Repeat”, “Sing along” และ “Chant” ในชั้นเรียนของฉัน	0.616	4.2	มาก
3. ฉันมักใช้คำถามและคำสั่ง “Who”, “When” และ “Where” กับนักเรียนบ่อยมากที่สุด	0.759	4.05	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยการนำไปใช้ของ ครูผู้สอน		ระดับ
	S.D.	Mean	
4. หากนักเรียนตอบคำถามและคำสั่ง เช่น “Which”, “How” และ “Why” ไม่ได้ ส่วนใหญ่แล้วฉันจะตอบแทนนักเรียน	0.851	2.75	ปานกลาง
5. ฉันใช้ทุกกิจกรรมในหนังสือเล่มนี้ ถึงแม้จะมีข้อจำกัดด้านเวลาในการเรียนการสอน	0.616	2.8	ปานกลาง
6. ฉันใช้กริยา เช่น “Compare”, “Decide” และ “Write” ในชั้นเรียนตลอดเวลา	0.489	3.35	ปานกลาง
7. ฉันชอบใช้คำถามและคำสั่ง “How” และ “Why” ในชั้นเรียน	0.510	3.55	มาก
8. ฉันต้องตัดกิจกรรมที่ใช้เวลามาก ๆ หลายกิจกรรมออกไป เช่น “Make sun dried bananas”	0.447	3.9	มาก
9. ฉันใช้กิจกรรมโครงงานในการสอนภาษาอังกฤษเสมอ	0.605	2.95	ปานกลาง
10. ฉันให้นักเรียนนำอุปกรณ์จริงมาใช้ปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน	0.394	3.05	ปานกลาง

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่าการใช้คำถามและคำสั่งในห้องเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับปานกลาง – ระดับมาก การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การให้นักเรียนทำกิจกรรม เช่น “Make a Christmas hat”, “Draw 2 friends” การใช้กิจกรรม เช่น “Listen and Repeat”, “Sing along” และ “Chant” ในชั้นเรียน และการใช้คำถามและคำสั่ง “Who”, “When” และ “Where” กับนักเรียน, การใช้คำถามและคำสั่ง “How” และ “Why” ในชั้นเรียน และการตัดกิจกรรมที่ใช้เวลามาก ๆ หลายกิจกรรมออกไป เช่น “Make sun dried bananas” ส่วนการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ครูผู้สอนตอบคำถามและคำสั่งแทนนักเรียน หากนักเรียนตอบคำถามและคำสั่ง เช่น “Which”, “How” และ “Why” ไม่ได้, การใช้ทุกกิจกรรมในหนังสือเล่มนี้ ถึงแม้จะมีข้อจำกัดด้านเวลาในการเรียนการสอน, การใช้คำถามและคำสั่ง เช่น “Compare”, “Decide” และ “Write” ในชั้นเรียนตลอดเวลา, การใช้กิจกรรมโครงงานในการสอนภาษาอังกฤษเสมอ และการให้นักเรียนนำอุปกรณ์จริงมาใช้ปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสิ่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวนทั้งสิ้น 20 คน ประกอบด้วยเพศชาย 5 คน เพศหญิง 15 คน อายุระหว่าง 21 – 25 จำนวน 1 คน, 31 – 35 จำนวน 3 คน, 36 – 40 จำนวน 5 คน, 41 – 45 จำนวน 5 คน, 46 – 50 จำนวน 2 คน, 51 – 55 จำนวน 4 คน ซึ่งมีประสบการณ์ในการสอน 2 ปี จำนวน 1 คน, 4 ปี จำนวน 1 คน, 9 ปี จำนวน 3 คน, 10 ปี จำนวน 2 คน, 12 ปี จำนวน 2 คน, 16 ปี จำนวน 1 คน, 17 ปี จำนวน 1 คน, 18 ปี จำนวน 1 คน, 19 ปี จำนวน 1 คน, 20 ปี จำนวน 1 คน, 23 ปี จำนวน 2 คน, 25 ปี จำนวน 1 คน, 26 ปี จำนวน 1 คน, 30 ปี จำนวน 1 คน, 33 ปี จำนวน 1 คน และจบการศึกษาระดับวุฒิปริญญาตรีจำนวน 15 คน ระดับปริญญาโทจำนวน 5 คน ประกอบด้วยสาขาวิชาภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ พัฒนาหลักสูตรและการสอน ภาษาและการศึกษา และบริหารการศึกษา ประกอบด้วยครูจากสถานศึกษาในจังหวัดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดแหลมหนู โรงเรียนวัดดอนตาล โรงเรียนวัดเกาะโดนด โรงเรียนโยธานิมิต และโรงเรียนวังหิน สถานศึกษาในจังหวัด 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านสว่าง โรงเรียนบ้านนาโคกสวาท โรงเรียนอนุบาลเขาสวนกวาง และโรงเรียนบ้านบึงกลาง สถานศึกษาในจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนโนนสะอาดราษฎร์สามัคคี และโรงเรียนวัดชัยสุนทร สถานศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนก้นเกราพิทยาคม โรงเรียนบ้านค้อหงส์ และโรงเรียนวัดทุ่งสว่าง สถานศึกษาในจังหวัดเลย จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านท่าเปิบ และโรงเรียนบ้านลาดค้อ สถานศึกษาในจังหวัดร้อยเอ็ด ได้แก่ โรงเรียนจอมมณี และโรงเรียนเชือกม้วยวิทยา

ตาราง 13 ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสิ่งที่พัฒนาทักษะการคิดชั้น ป.5

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ ของครูผู้สอน		ระดับ
	S.D.	Mean	
1. ฉันเข้าใจว่าประโยคที่ขึ้นต้นด้วย “Who”, “Where” และ “When” เป็นคำถามที่ กระตุ้นให้นักเรียนชั้น ป.5 เกิดทักษะความคิด สร้างสรรค์	0.801	3.7	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ ของครูผู้สอน		ระดับ
	S.D.	Mean	
2. ฉันรู้ว่าคุณสิ่งที่ใช้ในกิจกรรม เช่น “Vote for the best chart.”, “Think of your writing and reading.” สามารถพัฒนาด้านทักษะการประเมินค่าของนักเรียน	0.649	4.0	มาก
3. ฉันคิดว่าหนังสือเรียนชุดนี้มุ่งเน้นทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิดสร้างสรรค์ มากกว่าทักษะด้านความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้	0.786	3.75	มาก
4. ฉันมั่นใจว่าคำถามที่ขึ้นต้นด้วย “Survey” , “Do you agree with” และ “Why” ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์	0.671	4.35	มากที่สุด
5. ฉันเข้าใจว่า คำสั่งในกิจกรรม “Match the words 1-10 to their meanings a-j” เป็นคำถามช่วยพัฒนาทักษะความจำของนักเรียน	0.745	4.15	มาก
6. “Try other things you have. Will they sink or float?” คำสั่งในกิจกรรมนี้ช่วยให้ นักเรียนมีทักษะการประยุกต์ใช้เพิ่มขึ้น	0.553	3.9	มาก
7. กริยาที่ปรากฏในคำสั่งของกิจกรรม เช่น “Make”, “Rearrange” และ “Design” ช่วยให้นักเรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น	0.510	4.45	มากที่สุด
8. กิจกรรม “Think about a new omelet recipe.” ทำให้นักเรียนเกิดทักษะความเข้าใจ	0.826	3.55	มาก
9. หลังใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ในการสอน นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิดสร้างสรรค์ สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด	0.759	3.55	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ ของครูผู้สอน		ระดับ
	S.D.	Mean	
10. หลังใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ในการสอน นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะความจำ ความ เข้าใจ และการนำไปใช้สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด	0.605	3.55	มาก

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่าความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับมาก – ระดับมากที่สุด โดยครูผู้สอนมีความตระหนักรู้ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ฉันมั่นใจว่าคำถามที่ขึ้นต้นด้วย “Survey” , “Do you agree with” และ “Why” ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์, กริยาที่ปรากฏในคำสั่งของกิจกรรม เช่น “Make”, “Rearrange” และ “Design” ช่วยให้นักเรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น ส่วนความตระหนักรู้ที่ครูผู้สอนมีในระดับมาก ได้แก่ ฉันเข้าใจว่าประโยคที่ขึ้นต้นด้วย “Who”, “Where” และ “When” เป็นคำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนชั้น ป.5 เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์, ฉันรู้ว่าคำสั่งที่ใช้ในกิจกรรม เช่น “Vote for the best chart.”, “Think of your writing and reading.” สามารถพัฒนาทักษะการประเมินค่าของนักเรียน, ฉันคิดว่าหนังสือเรียนชุดนี้มุ่งเน้นทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิดสร้างสรรค์ มากกว่าทักษะด้านความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้, ฉันเข้าใจว่า คำสั่งในกิจกรรม “Match the words 1-10 to their meanings a-j” เป็นคำถามช่วยพัฒนาทักษะความจำของนักเรียน, “Try other things you have. Will they sink or float?” คำสั่งในกิจกรรมนี้ช่วยให้นักเรียนมีทักษะการประยุกต์ใช้เพิ่มขึ้น, ฉันใช้กิจกรรม “Think about a new omelet recipe.” เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะความเข้าใจ, หลังใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ในการสอน นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิดสร้างสรรค์ สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด, หลังใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ในการสอน นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ตาราง 14 การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียน ป.5

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยการนำไปใช้ของ ครูผู้สอน		ระดับ
	S.D.	Mean	
1. ฉันใช้เวลาส่วนใหญ่ให้นักเรียนทำกิจกรรม เช่น “Use stickers- Project 3 in your activity book to make your picture dictionary.”, “make a shopping survey book.”	0.671	3.65	มาก
2. ฉันชอบใช้กิจกรรม เช่น “Listen and Repeat”, “Sing along” และ “Play ‘quick chat’” ในชั้นเรียนของฉัน	0.523	4.2	มาก
3. ฉันมักใช้คำถาม “who”, “what”, “when” และ “where” กับนักเรียนบ่อยมากที่สุด	0.447	4.1	มาก
4. หากนักเรียนตอบคำถาม เช่น “Which”, “How” และ “Why” ไม่ได้ ส่วนใหญ่แล้วฉันจะตอบแทนนักเรียน	0.686	2.55	น้อย
5. ฉันใช้ทุกกิจกรรมในหนังสือเล่มนี้ ถึงแม้จะมีข้อจำกัดด้านเวลาในการเรียนการสอน	0.733	2.7	ปานกลาง
6. ฉันใช้กริยาเช่น “Compare”, “Decide” และ “Discuss” ในชั้นเรียนตลอดเวลา	0.394	2.95	ปานกลาง
7. ฉันชอบใช้คำถาม “How” และ “Why” ในชั้นเรียน	0.716	3.25	ปานกลาง
8. ฉันต้องตัดกิจกรรมที่ใช้เวลามากๆหลายกิจกรรมออกไป เช่น “Choose one project from ‘my English portfolio’. Then talk about it with your teacher.”	0.523	3.8	มาก
9. ฉันใช้กิจกรรมโครงการในการสอนภาษาอังกฤษเสมอ	0.788	2.9	ปานกลาง
10. ฉันให้นักเรียนนำอุปกรณ์จริงมาใช้ปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน	0.967	3.25	ปานกลาง

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่าการใช้คำถามและคำสั่งในห้องเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับน้อย – ระดับมาก การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ฉันใช้เวลาส่วนใหญ่ให้นักเรียนทำกิจกรรม เช่น “Use stickers- Project 3 in your activity book to make your picture dictionary.”, “Make a shopping survey book.” ฉันชอบใช้กิจกรรม เช่น “Listen and Repeat”, “Sing along” และ “Play ‘quick chat’” ในชั้นเรียนของฉัน, ฉันต้องตัดกิจกรรมที่ใช้เวลามากๆหลายกิจกรรมออกไป เช่น “Choose one project from ‘my English portfolio’. Then talk about it with your teacher.” ส่วนการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ฉันใช้ทุกกิจกรรมในหนังสือเล่มนี้ถึงแม้จะมีข้อจำกัดด้านเวลาในการเรียนการสอน, ฉันใช้กริยาเช่น “Compare”, “Decide” และ “Discuss” ในชั้นเรียนตลอดเวลา, ฉันชอบใช้คำถาม “How” และ “Why” ในชั้นเรียน, ฉันใช้กิจกรรมโครงงานในการสอนภาษาอังกฤษเสมอ, ฉันให้นักเรียนนำอุปกรณ์จริงมาใช้ปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนที่อยู่ในระดับน้อย ได้แก่ หากนักเรียนตอบคำถาม เช่น “Which”, “How” และ “Why” ไม่ได้ ส่วนใหญ่แล้วฉันจะตอบแทนนักเรียน



บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษา “การวิเคราะห์คำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิด จากหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5 เพื่อวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดในระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 และประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 และนอกจากนี้ยังสำรวจความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่ง และคำสั่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5
2. เพื่อสำรวจความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียน

สมมติฐานในการวิจัย

1. พบคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5
2. ครูผู้สอนมีความตระหนักรู้ถึงความสำคัญของคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และมีการนำไปใช้ในชั้นเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ หนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn และครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

- Student' books Projects: Play & Learnชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5
- ครูผู้ใช้สื่อการเรียนการสอน Projects: Play & Learnชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ตารางวิเคราะห์ประเภทคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมทักษะความคิดตามแนวทางของ Taxonomy of Anderson and Krathwohl, 2001
2. แบบสอบถามความตระหนักรู้ต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมทักษะการคิด และการใช้ประโยคคำถามและคำสั่งในชั้นเรียนของครู

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ดำเนินการรวบรวมหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5
2. จำแนกคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในทุกโครงการงาน
3. ตัดประโยคที่ไม่เกี่ยวข้องออก เช่น “Let’s party”, “Here’s a gift for friends”.
4. แจกแจงประเภทคำถามและคำสั่งตามระดับทักษะการคิดตามแนวทางของ Taxonomy of Anderson and Krathwohl. (2001)
 - คำถามและคำสั่งความคิดระดับพื้นฐาน ได้แก่ จำ เข้าใจ ประยุกต์ใช้
 - คำถามและคำสั่งความคิดระดับสูง ได้แก่ วิเคราะห์ ประเมินค่า สร้างสรรค์
5. นำแบบสำรวจไปสอบถามครูที่ใช้หนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้น ป.2 และ ป.5 ตอบโดยให้ครูตอบเองตามความคิด ความรู้สึกจริง (self-report) โดยใช้การสอบถามทางโทรศัพท์ และเก็บข้อมูลในช่วงเดือน พฤษภาคม 2558

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจัดกระทำข้อมูลและแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5 และส่วนที่ 2 วิเคราะห์แบบสำรวจความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการใช้คำถามและคำสั่งของครูผู้สอนในชั้นเรียน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ชั้น ป.2 และ ป.5

1. นำคำถามและคำสั่งที่พบในหนังสือเรียน Student’s book Projects: Play & Learn ป.2 และ ป.5 มาจำแนกตามแต่ละโครงการงาน ลงในตารางวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่งที่ได้สร้างไว้ และทำการวิเคราะห์ ตรวจสอบซ้ำด้วยตนเอง (intra-rater reliability) เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น เพอร์รี่ (Perry. 1943) ตามระดับทักษะการคิดในแนวทางของ Taxonomy of Anderson and Krathwohl. (2001) และอลูล (Alul. 2000)

- คำถามและคำสั่งความคิดระดับพื้นฐาน ได้แก่ จำ เข้าใจ ประยุกต์ใช้
- คำถามและคำสั่งความคิดระดับสูง ได้แก่ วิเคราะห์ ประเมินค่า สร้างสรรค์

2. เมื่อคำถามและคำสั่งปรากฏในหลายระดับของทักษะการคิด ผู้วิจัยวิเคราะห์จาก 1) คำแสดงประโยคคำถาม Wh-question 2) คำกริยาในประโยคคำสั่ง 3) ดูจากบริบทของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แล้วจึงกำหนดระดับของคำถามและคำสั่งนั้นๆ และผู้วิจัยให้ครูผู้สอนภาษาอังกฤษอีก 1 คน ร่วมวิเคราะห์อีกครั้ง (inter-rater reliability) เพื่อตรวจสอบและตีความคำแสดงคำถามและคำสั่งที่พบนั้น ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดในชั้นใดตามเกณฑ์ของ Taxonomy of Anderson and Krathwohl. เพื่อความเชื่อมั่นของผลวิเคราะห์ เพอร์รี่ (Perry, 1943) 3. สรุปข้อมูลจากตารางจำแนกประเภทคำถามและคำสั่งโดยการคำนวณหาค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของหนังสือเรียนภาษาอังกฤษทั้งสองเล่ม

3. สรุปข้อมูลจากตารางจำแนกประเภทคำถามและคำสั่งโดยการคำนวณหาค่าร้อยละ (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของหนังสือเรียนภาษาอังกฤษทั้งสองเล่ม

4. การสรุปและอภิปรายผล

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียน มีกระบวนการจัดทำข้อมูลดังต่อไปนี้

1. นำแบบสอบถามไปถามกลุ่มตัวอย่างโดยการสอบถามทางโทรศัพท์ และให้ครูตอบแบบสอบถามตามความคิด และความรู้สึกจริง (Self-report) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างคือครูที่ใช้หนังสือเรียน Projects: Play & Learn สอนวิชาภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 และระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 ในจังหวัดทางภาคอีสาน ช่วงเดือนพฤษภาคม 2558 โดยผู้วิจัยได้กำหนดความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนในแบบสอบถามไว้ 5 ระดับดังต่อไปนี้

ระดับ 5 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับมากที่สุด/ การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับมาก/ ระดับการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนมาก

ระดับ 3 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับปานกลาง/ การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับน้อย/การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในระดับน้อยที่สุด/การนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนด้วยโปรแกรม SPSS หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อทราบถึงความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนว่าอยู่ในระดับใด

3. แปลค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์การแปลความหมายความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด และการนำไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียน โดยแบ่งคะแนนออกเป็น 5 ระดับตามแบบของลิเคิร์ต (Likert)

4. สรุปและอภิปรายผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ค่าร้อยละ (Percentage)

สูตร

$$P = \frac{f \times 100}{n}$$

เมื่อ

P

แทน

ค่าร้อยละ

f

แทน

จำนวนหรือความถี่ที่ต้องการหาค่าร้อยละ

n

แทน

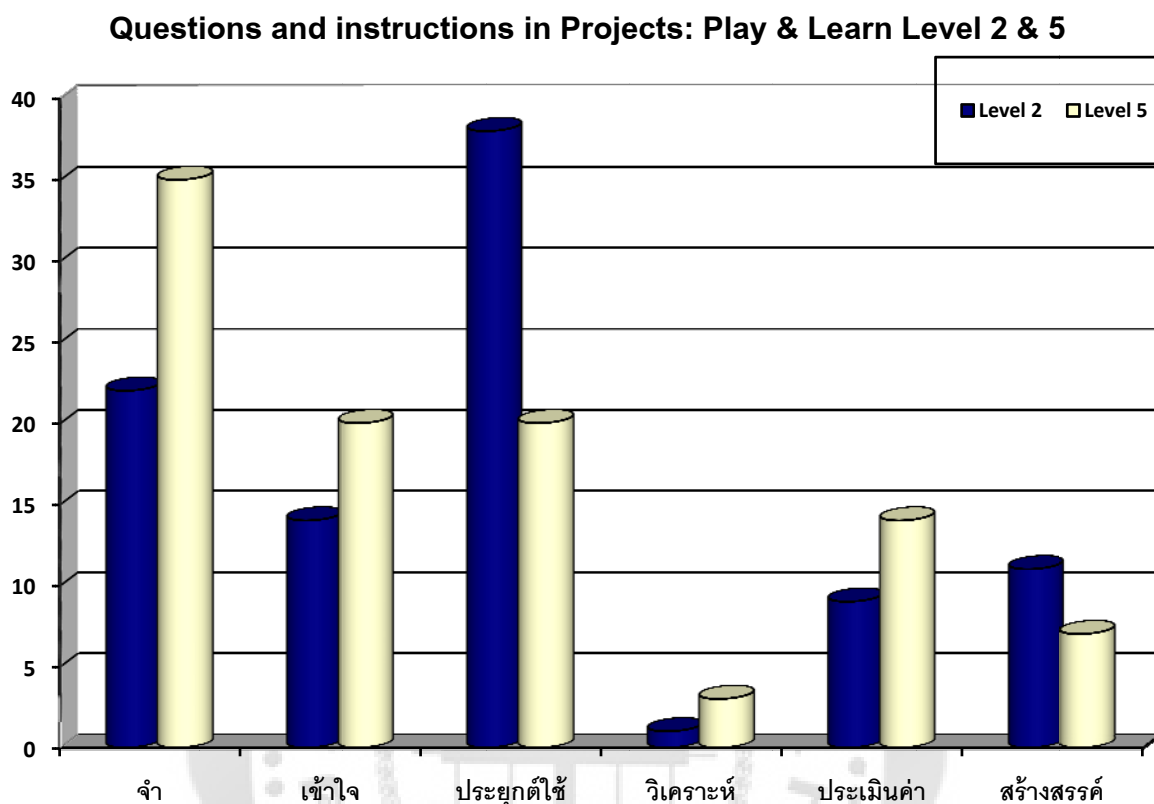
จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. การแปลค่าคะแนนเฉลี่ยโดยใช้ค่าทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) กำหนดช่วงของการวัดค่าดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

(ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2551)

สรุปผลการวิจัย



ภาพประกอบ 16 ผลการวิเคราะห์ประโยคคำถามและคำสั่งในหนังสือเรียน Projects: Play & Learn ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5 ในภาพรวม

จากภาพประกอบ 15 พบว่าในระดับประถมศึกษาปีที่ 2 มีประโยคคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดในแต่ละชั้นดังต่อไปนี้ 1)ระดับการจำร้อยละ 22, 2)ระดับเข้าใจร้อยละ 14, 3)ระดับการประยุกต์ใช้ร้อยละ 38, 4)ระดับคิดวิเคราะห์ร้อยละ 1%, 5)ระดับประเมินค่าร้อยละ 9%, 6)ระดับคิดสร้างสรรค์ร้อยละ 11 สรุปได้ว่าหนังสือเรียนมีประโยคคำถามและคำสั่งที่เน้นให้นักเรียนพัฒนาทักษะการประยุกต์ใช้มากที่สุด ซึ่งเป็นระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน (Anderson & Krathwohl, 2001) ทักษะที่เน้นรองลงมาคือทักษะด้านจำและเข้าใจ ส่วนประโยคคำถามและคำสั่งที่อยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นสูงนั้นพบเป็นจำนวนน้อย โดยทักษะการคิดวิเคราะห์พบน้อยที่สุด

ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในภาพรวมพบว่ามีประโยคคำถามและคำสั่ง ที่อยู่ในระดับทักษะการคิดในแต่ละชั้นดังต่อไปนี้ 1)ระดับการจำร้อยละ 35, 2)ระดับเข้าใจร้อยละ 20, 3)ระดับประยุกต์ใช้ ร้อยละ 20, 4)ระดับวิเคราะห์ร้อยละ 3, 5)ระดับประเมินค่าร้อยละ 14, 6)ระดับคิดสร้างสรรค์ร้อยละ 7% สรุปได้ว่ามีประโยคคำถามและคำสั่ง ที่พัฒนาทักษะการจำมากที่สุด รองลงมาเป็นการประยุกต์ใช้ และความเข้าใจ

ด้านความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 3.9 และผลการวิเคราะห์การนำคำถามและคำสั่งไปใช้ในชั้นเรียนของครูผู้สอนอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 3.43 ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ส่วนของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้านความตระหนักรู้ของครูผู้สอนต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 3.50 และผลการวิเคราะห์การนำคำถามและคำสั่งไปใช้ในชั้นเรียนของครูผู้สอนอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 3.34

อภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์คำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด ในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ระดับชั้น ป.2 และ ป.5 และความตระหนักรู้ต่อคำถาม-คำสั่งที่ส่งเสริมทักษะการคิด และการใช้คำถาม-คำสั่งในชั้นเรียนของครูผู้สอน จากผลการวิจัยครั้งนี้สามารถอภิปรายผลตามลำดับการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. คำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5 จากผลการศึกษานี้หนังสือเรียน Projects: Play & Learn ทั้งสองเล่มนั้น พบปริมาณคำถามและคำสั่งที่อยู่ในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ได้แก่ จำ, เข้าใจ, ประยุกต์ใช้ คิดเป็นร้อยละ 74 และ ร้อยละ 75 ตามลำดับ ส่วนคำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ได้แก่ วิเคราะห์, ประเมินค่า, สร้างสรรค์ คิดเป็นร้อยละ 21 และ ร้อยละ 24 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามเมื่อเทียบสัดส่วนร้อยละของคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ชั้น ป.2 กับ ป.5 แล้วพบว่าระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 นั้นมีคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงมากกว่าของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 3 อาจเป็นเพราะมาตรฐานตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่เกี่ยวกับทักษะการคิดได้กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีทักษะการคิดที่มากกว่าในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในด้านทักษะการตีความ ทักษะการเชื่อมโยงและการแปลความ ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการสรุปย่อ ทักษะการสรุปอ้างอิง และทักษะการให้เหตุผล ซึ่งกลุ่มทักษะดังกล่าวนี้อาจจะต้องใช้กระบวนการคิดที่อยู่ในระดับของทักษะการคิดขั้นสูงจึงทำให้ปรากฏคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงมากกว่าในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ซึ่งหนึ่งในมาตรฐานที่คาดหวังสำหรับการเรียนรู้ตามการเปลี่ยนแปลงของเวลาที่เข้าสู่ศตวรรษที่ 21 นั่นคือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านการคิดเพื่อสร้างทักษะการคิดขั้นสูงให้เกิดขึ้น โดยการประยุกต์ทักษะเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน การเรียนรู้แบบสืบค้น และ

วิธีการเรียนแบบแก้ปัญหา ดาลิ่ง (Darling. 2011) และการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ดีสามารถพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนได้ ซึ่งการเรียนรู้ มิได้เกิดจากคำตอบ แต่เกิดจากการถาม หน้าที่ของอาจารย์คือสร้างเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ (ปริญญา เทวานฤมิตรกุล, 2556) ซึ่งหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn นี้ ประกอบไปด้วยคำถามและคำสั่ง ที่อยู่ในรูปแบบของการเรียนแบบโครงการเป็นฐาน (Project based approach) เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงซึ่งเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา นอกจากนี้สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ(พว.) (2545 :3) ได้กล่าวว่า การสอนแบบโครงการ เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด สามารถค้นคว้าและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง เป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้ สอดคล้องกับสิดานัน อ่วมเครือ (2555) ที่ได้ศึกษาผลการใช้สื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ชุด Projects: Play & Learn (ฉบับปรับปรุง) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 4 โรงเรียนคลองกุ่ม จังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งในด้านการพัฒนาชิ้นงานของนักเรียนชั้น ป.4 ที่พบว่ามีความสามารถด้านชิ้นงานสูงขึ้นเนื่องจากนักเรียนได้ฝึกการแสดงออกทางด้านความคิดสร้างสรรค์จากชิ้นงานที่ครูมอบให้ในแต่ละบท และคำถามและคำสั่งที่ใช้เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ของนักเรียน จึงสอดคล้องกับแนวคิดของแอนเดอร์สันและแครทวอลล์ (Anderson & Krathwohl. 2001) ที่ได้แบ่งระดับชั้นทักษะการคิดไว้ 6 ชั้น ซึ่งได้พัฒนามาจากบลูม (Bloom. 1956) คือ 1.การจำคือ การที่ผู้เรียนสามารถระลึกความรู้จากหน่วยความ หรือข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ในความทรงจำได้ 2.การเข้าใจคือ การที่ผู้เรียนสามารถจัดจำแนก เปรียบเทียบ อธิบายได้ 3.การประยุกต์ใช้คือ การที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้หรือข้อมูลมาปรับใช้กับสถานการณ์จริงต่างๆ ได้ 4.การวิเคราะห์คือ พิจารณาโครงสร้างโดยรวมของสิ่งที่เรียนรู้แยกแยะพิจารณาออกเป็นส่วนย่อย 5. การประเมินค่าคือ ตัดสิน เลือก การตรวจสอบ สิ่งที่ได้จากการเรียน 6. การคิดสร้างสรรค์คือ ระดับสูงสุดของทักษะการคิดเพื่อสร้างสิ่งใหม่ ๆ นำไปสู่ผลผลิตและสามารถประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่สรุปได้ว่าหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ระดับชั้น ป.2 และ ป.5 นี้มีคำถามและคำสั่ง ที่สามารถส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนได้แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยเห็นว่าหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ชั้น ป.2 และ ป.5 ทั้งสองเล่มนี้ มีคำถามและคำสั่ง ที่อยู่ในขั้นความคิดขั้นพื้นฐานอยู่มาก และในระดับชั้น ป.5 พบคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงมากกว่าชั้น ป.2 คิดเป็นร้อยละ 3 เท่านั้น ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าการพัฒนาให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดในขั้นที่สูงขึ้นควรมีคำถามและคำสั่งประเภทความคิดขั้นสูงมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ฮอลลิงโธว์ (Hollingworth. 1982) ที่ได้กล่าวว่า ประเภทคำถามและคำสั่งตั้งแต่ ระดับความรู้ ความเข้าใจ และการประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นคำถามและคำสั่งประเภทความคิดขั้นพื้นฐาน จะกระตุ้นให้เกิดการคิดน้อยมากเพราะส่วนใหญ่วัดความจำ แต่การใช้คำถามและคำสั่งประเภททักษะการคิดขั้นสูงได้แก่ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่านั้นจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิดได้มากกว่า ประพันธ์ศิริ สุเสารักษ์ (2556:13-15) ที่ได้สรุปทักษะการคิดระดับสูง ไว้ว่าเป็นการคิดที่มีความซับซ้อนสูง ใช้ทักษะการคิดที่หลากหลาย ต้องใช้ความรู้ความสามารถในการพัฒนาฝึกฝนโดยใช้

ระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน และทักษะการคิดขั้นกลางก่อน ได้แก่การแก้ปัญหา การคิด วิเคราะห์ การตัดสินใจ การวางแผน การสรุปความ การวิเคราะห์ การแก้ไขปรับปรุง การ ประยุกต์ความรู้ และการพิสูจน์ความจริง และสอดคล้องกับ ซีเปดา (Zepeda. 2009) ที่กล่าวว่าครู อาจมีส่วนร่วมกับผู้เรียนในการตอบปัญหา โดยที่อาจจะเริ่มจากการใช้คำถามและคำสั่งใน ระดับพื้นฐาน เช่น คำถามและคำสั่งความจำ แล้วค่อยพัฒนาไปสู่คำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการ คิดขั้นสูงต่อไป จากข้างต้นแสดงให้เห็นว่าหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ชั้น ป.2 และ ป.5 ได้เล็งเห็นว่าทักษะการคิดนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในกระบวนการพัฒนา นักเรียนให้มีประสิทธิภาพ โดยสื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษชุดนี้จึงประกอบไปด้วยคำถาม- คำสั่ง และคำกริยาต่างๆ ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกคิดตามระดับขั้นทักษะการคิดของ Anderson & Krathwohl taxonomy.

2. ครูผู้สอนมีความตระหนักรู้ต่อคำถามและคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด จาก การศึกษาพบว่าด้านความตระหนักรู้ของครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 5 ต่อคำถาม และคำสั่งที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด ซึ่งพบว่าครูมีความตระหนักรู้ผิดในการเข้าใจว่าประโยค ที่ขึ้นต้นด้วย “Who” “Where” และ “When” (ตาราง 7, 9 ข้อ 1) ซึ่งเป็นคำถาม และคำสั่งที่กระตุ้นให้ นักเรียนเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ เพราะประโยคที่ขึ้นต้นด้วย “Who” “Where” และ “When” เป็นคำแสดงคำถามและคำสั่งที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดทักษะความจำมากกว่า(Bloom’s taxonomy revised) แต่ผลของค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้อยู่ในระดับมาก นั้นหมายความว่าครูตระหนักรู้ผิด นอกจากนั้นครูในชั้น ป.2 และ ป.5 ตอบว่ากิจกรรม “Make your picture dictionary” (ตาราง 7 ข้อ 8) และกิจกรรม “Think about a new omelet recipe.” (ตาราง 9 ข้อ 8) ทำให้นักเรียนเกิดทักษะความ เข้าใจซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก นั้นหมายความว่าครูทั้งสองระดับชั้นตระหนักรู้ผิดเช่นกัน เพราะ คำแสดงคำถามและคำสั่งในกิจกรรมข้างต้น กระตุ้นให้เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ ตามคำกริยา แสดงคำถามและคำสั่งของอลูล (Alul. 2000) แต่ผู้วิจัยพบว่าครูผู้สอนในระดับชั้น ป.2 มีความ ตระหนักรู้ถูกต้องซึ่งมีค่าเฉลี่ยมาก-มากที่สุดเกี่ยวกับคำถาม-คำสั่งในกิจกรรมต่อไปนี้ เช่น “Vote for your friend”, “Think back” สามารถพัฒนาด้านทักษะการประเมินค่าของนักเรียนได้, “How” และ “Why” ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์, “Listen and Repeat” เป็นการช่วยพัฒนาทักษะความจำ ของนักเรียน, “Make”, “Draw” และ “Design” ช่วยพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น เป็นต้น ส่วนครูผู้สอนระดับชั้น ป.5 มีความตระหนักรู้ถูกต้องซึ่งมีค่าเฉลี่ยมาก-มากที่สุดเกี่ยวกับคำถาม คำสั่งในกิจกรรม เช่น “Vote for the best chart.”, “Think of your writing and reading.”, สามารถ พัฒนาด้านทักษะการประเมินค่าของนักเรียน, “Survey” , “Do you agree with” และ “Why” ช่วย ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์, กิจกรรม “Match the words 1-10 to their meanings a-j” พัฒนา ทักษะความจำของนักเรียน, “Try other things you have. Will they sink or float?” ส่งเสริมให้ นักเรียนมีทักษะการประยุกต์ใช้, “Make”, “Rearrange” และ “Design” ช่วยพัฒนาทักษะความคิด สร้างสรรค์ เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าครูผู้สอนควรจะตระหนักรู้ต่อคำแสดงคำถามและคำสั่งให้ถูกต้อง

ว่าเป็นคำถามและคำสั่งที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดระดับใด อยู่ในขั้นพื้นฐานหรือขั้นสูง จะได้พัฒนากระบวนการคิดของนักเรียนได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับฮอลลิงโธ (Hollingsworth. 1982) และมาร์คเบอรี (Marksbery. 1963) ที่ได้เสนอว่า ครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการนำคำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะความคิดขั้นสูงมาใช้ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน และนอกจากนี้หลักสูตรการสอนไม่ควรเน้นความจำเท่านั้น แต่ควรกำหนดจุดมุ่งหมายให้นักเรียนได้ฝึกการใช้กระบวนการคิดอย่างถูกต้อง

3. การใช้คำถามและคำสั่งของครูผู้สอนในชั้นเรียน ผลการศึกษาด้านการนำคำถามและคำสั่งไปใช้ของครูผู้สอนในชั้นเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่าคำถามและคำสั่งที่ครูใช้ในชั้นเรียนซึ่งอยู่ในระดับมาก (ตาราง 8) ได้แก่การใช้คำถามและคำสั่งในกิจกรรม “Listen and Repeat”, “Sing along” และ “Chant” และ “Who”, “What”, “When” และ “Where” เป็นต้น ส่วนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าคำถามและคำสั่งที่ครูใช้ในชั้นเรียนซึ่งอยู่ในระดับมาก (ตาราง 10) ได้แก่ “Listen and Repeat”, “Sing along” และ “Play ‘quick chat’ และครูมักใช้ “Who”, “What”, “When” และ “Where” เช่นเดียวกันกับในระดับชั้น ป.2 ซึ่งคำแสดงคำถามและคำสั่งข้างต้นเป็นการใช้เพื่อพัฒนาทักษะการจำ ดังนั้นการใช้คำถามและคำสั่งเหล่านี้จึงเป็นการพัฒนาในระดับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยสรุปจากฮอลลิงโธ (Hollingsworth. 1982) ซึ่งได้กล่าวว่าทักษะการคิดขั้นสูงนั้นต้องพัฒนาโดยการใช้คำถามและคำสั่งในระดับความคิดขั้นสูง ซึ่งครูมีหน้าที่สำคัญอย่างมากในการใช้คำถามและคำสั่งความคิดขั้นสูงในชั้นเรียนกับนักเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิด และเพื่อให้นักเรียนได้แสดงการใช้ความคิดออกมา นอกจากนี้ผู้วิจัยพบว่าครูในระดับชั้น ป.2 มีการใช้คำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงด้วยซึ่งอยู่ในระดับมาก (ตาราง 8) เช่น “Make a Christmas hat”, “Draw 2 friends”, การใช้คำถามและคำสั่ง “How” และ “Why” ในชั้นเรียน เป็นต้น ส่วนครูในระดับชั้นป.5 ก็มีการใช้คำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับมาก (ตาราง 10) เช่น “Use stickers- Project 3 in your activity book to make your picture dictionary.”, “Make a shopping survey book.” และ “Choose one project from ‘my English portfolio’, Then talk about it with your teacher.” เป็นต้น และครูทั้งสองระดับชั้นมีการใช้คำแสดงคำถามและคำสั่งในระดับปานกลาง ได้แก่ “Compare”, “Decide” และ “Write” ซึ่งคำถามและคำสั่งเหล่านี้สามารถพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของนักเรียนได้ แสดงให้เห็นว่าอาจมีข้อจำกัดอะไรบางอย่างในชั้นเรียนซึ่งผู้วิจัยจึงเห็นว่ายังครูผู้สอนมีการใช้คำถามและคำสั่งที่พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงกับนักเรียนน้อยมากเท่าไร ยังเป็นการฝึกทักษะให้นักเรียนเป็นนักคิดมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกันกับแนวคิดของ อิคบาเรีย (Igbaria. 2013) ที่กล่าวว่าคำถามและคำสั่งเป็นองค์ประกอบสำคัญ ที่ใช้พัฒนาทักษะการคิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำคำถามและคำสั่งไปใช้ในชั้นเรียน และในหนังสือเรียน ซึ่งครูผู้สอนควรนำคำถามและคำสั่งมาร่วมกันฝึกทักษะการคิดให้นักเรียน เพื่อพัฒนาให้นักเรียนไม่เพียงแต่ท่องจำเท่านั้น แต่ยังมีทักษะและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าอีกด้วย นอกเหนือจากนี้ผู้วิจัยพบว่าครูต้องกิจกรรมที่ใช้เวลามากๆออกไป เช่น “Make sun dried

bananas” ค่าเฉลี่ย 3.90 ซึ่งอยู่ในระดับมาก เนื่องมาจากปัจจัยด้านข้อจำกัดเวลาของแต่ละคาบเรียนไม่สัมพันธ์กับกิจกรรม/โครงการที่กำหนดไว้ในบางบทเรียน ซึ่งสอดคล้องกับของ สิตานันท์ อ่วมเครือ (2555) จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอน ได้ให้ความเห็นว่าในบางบทเรียนก็มีขั้นตอนการสอนมากเกินไป ทำให้ครูผู้สอนต้องลดเวลาเพื่อให้ทันกับชั่วโมงเรียน

ข้อเสนอแนะ

หนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Projects: Play & Learn ชั้นป.2 และ ป.5 คณะผู้จัดทำได้กล่าวในคำนำบางตอนว่าหนังสือเรียนชุดนี้ใช้วิธีการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Projects based approach) ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์คำถามและคำสิ่งที่ปรากฏในหนังสือเรียนชุดนี้แล้ว ทำให้พบเพิ่มเติมว่าโครงงานที่ปรากฏในหนังสือ เป็นลักษณะการเรียนรู้แบบให้นักเรียนปฏิบัติตามรายละเอียดหรือตามขั้นตอนต่างๆที่ได้ถูกกำหนดไว้แล้วเป็นส่วนมาก (passive learning) ซึ่งอันที่จริงการเรียนรู้โดยโครงงานเป็นฐานนั้น ผู้วิจัยสรุปจากหัวข้อ “Problem based learning และ Project based learning มีหลักการและวิธีการอย่างไร” (ปริญา. 2556) ได้ดังนี้ ต้องเริ่มต้นจากครูผู้สอนนำเข้าสู่กิจกรรมโดยการระบุประเด็นปัญหาเป็นหัวข้อในการเรียนรู้ก่อน กระตุ้นให้นักเรียนเห็นถึงปัญหาและร่วมกันคิดแก้ปัญหา เพื่อให้นักเรียนได้ร่วมกันระดมสมองวิเคราะห์ ตลอดจนหาข้อมูลความรู้มาแก้ไขและสรุป หลังจากนั้นขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงานจะมาต่อยอดโดยการใช้ข้อมูล ความรู้ หรือสิ่งเรียนรู้ที่ได้นั้นมาแก้ไขโดยจัดทำเป็นโครงงาน และลงมือปฏิบัติจริงเพื่อแก้ปัญหาแบบเป็นขั้นเป็นตอนที่นักเรียนร่วมกันกำหนดขึ้นเอง (Active learning) แล้วจึงสรุปผลการปฏิบัติและการเรียนรู้อีกครั้ง ซึ่งครูผู้สอนมีหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกและประเมินผลการแก้ปัญหาของนักเรียนเท่านั้น ซึ่งกระบวนการดังกล่าวข้างต้นเป็นการจัดการสอนแบบมุ่งไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างแท้จริง (Outcome learning) ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่ากระบวนการจัดการเรียนข้างต้นเป็นการพัฒนาทักษะของนักเรียนในด้านต่างๆ ให้เกิดขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการคิด



บรรณานุกรม

- กนิษฐาพวงไพบูลย์. (2541). การพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการสอนตามแนวคิดของสเติร์นเบอร์ก. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- กลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ.(2555). แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศระดับประถมศึกษา.พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพฯ: ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (*Brain Based Learning: BBL*).สืบค้นเมื่อ 24 สิงหาคม 2556, จาก <http://saintmary.ac.th/?name=knowledge&file=readknowledge&id=2>
- จรรยาพร แก้วสุจริต. (2541). การพัฒนาแบบวัดลักษณะการคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- จิราวรรณ เกิดผล.(2554). การพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียน ด้วยกิจกรรมคิดยามเช้า (*Morning Thinking Activity*).สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2557, จาก http://www.acp.ac.th/pdf/research/jirawan_54.pdf
- จำปูน สำอาง. (2549). การใช้กิจกรรมภาษาเพื่อพัฒนาทักษะทางความคิดระดับสูงของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาปีที่ 3. สารนิพนธ์ ศศ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทฤษฎีพหุปัญญา (*Theory of Multiple Intelligences*). สืบค้นเมื่อ 24 สิงหาคม 2556, จาก <http://poluytijln.blogspot.com/2012/07/132-theory-of-multiple-intelligences.html>
- ทศนา แหมมณี.(2545ก).ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- .(2554ข, เมษายน-มิถุนายน). ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ : การบูรณาการในการจัดการเรียนรู้.วารสารราชบัณฑิตยสถาน.36(2):188-204.
- ประพันธ์ศิริ สุเลารัจ.(2556).การพัฒนาการคิด.พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิค พรินติง.
- รัชนิกร ทองสุขดี. (2543). เอกสารประกอบการสอน วิชาสารสนเทศเพื่อการสอนสังคมศึกษา. เชียงใหม่ : ภาควิชามัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร

- วนิดา เกื้อแก้ว. (2546). การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษระดับ
ปฐมวัยจากการใช้ชุดฝึกความคิดสร้างสรรค์. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (หลักสูตรและการสอน).
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วันวิสาข์ กุลาศรี. (2552). การวิเคราะห์หนังสือเรียนภาษาอังกฤษชุด Super Goal เล่ม 4-5-6.
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษสำหรับผู้พูดภาษาอื่น). อุดรธานี: บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี. ถ่ายเอกสาร.
- เศรษฐีญา เป็รื่องพิชญาธร. (2557). การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการบริหารทรัพยากร
มนุษย์. สืบค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2557, จาก
http://seitthiya.blogspot.com/2010_05_01_archive.html
- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2540). เอกสารทางวิชาการการพัฒนาระบบการเรียนการสอน. เอกสาร
ลำดับที่ 33. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
- สง่า วงศ์ไชย; และคนอื่นๆ. (2553). แนวคิดด้าน Cognitive Domain ของ Bloom และ
Anderson. (เอกสารประกอบการสอน). กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
รามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- สลิลลา พันชนะ. (2546). การใช้กลวิธีที่เน้นการตั้งคำถามเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียน
ภาษาอังกฤษ และการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (หลักสูตรและการสอน).
เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- สิริกัญจน์ ธนวุฒิพรพินิต. (2553). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนา
หลักสูตร). ปทุมธานี: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. ถ่าย
เอกสาร.
- สิริกัลยา คำนาน. (2552). ความตระหนักของเกษตรกร เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการ
ปลูกข้าวโพด ในตำบลป่าแลวหลวง อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน. เชียงใหม่:
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร
- สุกัญญา เรืองจรรยา. (2556). การศึกษาผลการใช้สื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่มีซีดีรอมและ
เว็บไซต์ประกอบชุด Projects: Play& Learn 1&4 ของกระทรวงศึกษาธิการ. วารสาร
มหาวิทยาลัยศิลปากร. 33(2): 31-59.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. สืบค้น
เมื่อ 7 กรกฎาคม 2557, จาก <http://www.udompanya.in.th/upload/20080911142823.pdf>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). การกระตุ้นทางปัญญา: การคิดสร้างสรรค์. สืบค้นเมื่อ
16 กันยายน 2557, จาก http://www.br.ac.th/E-learning/lesson5_1.html

- อังคณา จันทรประเสริฐ. (2554). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. รายงานการค้นคว้าอิสระ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร. ถ่ายเอกสาร
- อริญา อุบัวทอง. (2550). การศึกษาเปรียบเทียบความตระหนักของนักท่องเที่ยวชาวไทย และชาวต่างชาติที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ในสถานที่ท่องเที่ยว กรณีศึกษา : องค์พระปฐมเจดีย์จังหวัดนครปฐม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร
- โอภาส นามนกร. (2550). ความตระหนักของประชาชนต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ : ศึกษากรณีตำบลไม้ยา อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร
- Alul, Fatima M. (2000). *Analyzing English Textbook Questions for the Elementary English Grade in Palestine Based on Bloom's Taxonomy of Educational Goals at Its Cognitive Domain*. Dissertation, M.Ed. (Education). Nablus: The Graduate Division of An-Najah National University. Photocopied.
- Brownlow, Hawker. (2000). *Sample Question Stems Based on Revised Bloom's Taxonomy*. Retrieved April 25, 2014
- Churches, Andrew. (2008). *Bloom's Taxonomy Blooms Digitally*. Retrieved December 12, 2013, from <http://www.techlearning.com/studies-in-ed-tech/0020/blooms-taxonomy-blooms-digitally/44988>
- Dewey, John. (1993). *How We Think*. Boston: D.C. Health Company.
- Fred, L; & Perry, Jr. (1943). *Research in applied linguistics : becoming a discerning consumer*. 2th ed. New York: Routledge.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill.
- Igbaria, Abdul Kareem. (2013). A Content Analysis of the WH-Questions in the EFL Textbook of Horizons. *International Education Studies*. 6(7): 200-224.
- IUPUI Center for Teaching and Learning. (2001). Bloom's Taxonomy Revised Key Words, Model Questions, & Instructional Strategies. Retrieved February 3, 2015 from <https://www.uni.edu/coe/sites/default/files/wysiwyg/BloomRevisedTaxonomy.pdf>
- Khan, WilayatBibi; & Inamullah, Hafiz Muhammad. (2011. September). A Study of Lower-order and Higher-order Questions at Secondary Level. *Asian Social Science*. 7(9): 149.
- Krathwohl, David R. (2002, Autumn). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into Practice*. 41(4): 212-264.
- Mansoor, F.; & Samaneh, E. (2014). Critical Thinking: Frameworks and Models for Teaching. *English Language Teaching*. 7(7): 141-142.
- Omar, Nazlia; et al. (2012). Automated Analysis of Exam Questions According to Bloom's

Taxonomy.*Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 59: 297-303.

Paul, Richard W. (1984). Critical Thinking: Fundamental to Education for a Free Society.*Educational Leadership*. 42: 4-14.

Piaget, J. (1954).*The Moral lodgment of child*. USA: Hectoentos.

Torrance, E.P. (1964). Education and The Creative potential. Minneapolis: The Land Parent: 55

Wilson, Leslie, O. (2006). *Beyond Bloom - A new version of the cognitive taxonomy*.

Retrieved November 3, 2009, from

<http://www.uwsp.edu/education/lwilson/curric/newtaxonomy.htm>



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก.

แบบสอบถาม





แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้สอนต่อการใช้ประโยคคำถามในหนังสือเรียน

Projects: Play & Learn ชั้น ป.2

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ 1. ☐ ชาย 2. ☐ หญิง
2. อายุ 1. ☐ 21-25 ปี 2. ☐ 26-30 ปี 3. ☐ 31-35 ปี 4. ☐ 36-40 ปี
5. ☐ 41-45 ปี 6. ☐ 46-50 ปี 7. ☐ 51-55 ปี 8. ☐ 55-60 ปี
3. ประสบการณ์ภาษาอังกฤษ.....ปี
4. วุฒิกการศึกษา 1. ☐ ป.ตรี 2. ☐ ป.โท 3. ☐ ป.เอก สาขา.....
5. โรงเรียนที่สอน.....เขต.....จังหวัด.....

ตอนที่ 2 ความเข้าใจ และความตระหนักรู้ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำสั่ง ให้ท่านตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ดังนี้

ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. ฉันเข้าใจว่าประโยคที่ขึ้นต้นด้วย “Who”, “Where” และ “When” เป็นคำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนชั้น ป.2 เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์					
2. ฉันรู้ว่าคำสั่งที่ใช้ในกิจกรรม เช่น “Vote for your friends”, “Think back” สามารถพัฒนาด้านทักษะการประเมินค่าของนักเรียน					
3. ฉันคิดว่าหนังสือเรียนชุดนี้มุ่งเน้นทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิดสร้างสรรค์ มากกว่าทักษะด้านความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้					
4. ฉันมั่นใจว่าคำถามที่ขึ้นต้นด้วย “How” และ “Why” ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์					
5. ฉันเข้าใจว่า คำสั่งในกิจกรรม “Listen and Repeat” เป็นคำถามช่วยพัฒนาทักษะความจำของนักเรียน					
6. “One student from a group acts out an action. Other groups guess” คำสั่งในกิจกรรมนี้ช่วยให้นักเรียนมีทักษะการประยุกต์ใช้เพิ่มขึ้น					
7. กิจกรรมที่ปรากฏในคำสั่งของกิจกรรมเช่น “Make”, “Draw” และ “Design” ช่วยให้นักเรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น					

ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
8. ฉันใช้กิจกรรม “Make your picture dictionary” เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะความเข้าใจ					
9. หลังใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ในการสอน นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิดสร้างสรรค์ สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด					
10. หลังใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ในการสอนนักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด					

ตอนที่ 3 การให้นักเรียนทำกิจกรรมในชั้นเรียน

ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. ฉันใช้เวลาส่วนใหญ่ให้นักเรียนทำกิจกรรม เช่น “Make a Christmas hat”, “Draw 2 friends”					
2. ฉันชอบใช้กิจกรรม เช่น “Listen and Repeat”, “Sing along” และ “Chant” ในชั้นเรียนของฉัน					
3. ฉันมักใช้คำถาม “Who”, “What”, “When” และ “Where” กับนักเรียนบ่อยมากที่สุด					
4. หากนักเรียนตอบคำถาม เช่น “Which”, “How” และ “Why” ไม่ได้ ส่วนใหญ่แล้วฉันจะตอบแทนนักเรียน					
5. ฉันใช้ทุกกิจกรรมในหนังสือเล่มนี้ ถึงแม้จะมีข้อจำกัดด้านเวลาในการเรียนการสอน					
6. ฉันใช้กริยาเช่น “Compare”, “Decide” และ “Write” ในชั้นเรียนตลอดเวลา					
7. ฉันชอบใช้คำถาม “How” และ “Why” ในชั้นเรียน					
8. ฉันต้องตัดกิจกรรมที่ใช้เวลามากๆ หลายกิจกรรมออกไป เช่น “Make sun dried bananas”					
9. ฉันใช้กิจกรรมโครงการในการสอนภาษาอังกฤษเสมอ					
10. ฉันให้นักเรียนนำอุปกรณ์จริงมาใช้ปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน					

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้



แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้สอนต่อการใช้ประโยคคำถามในหนังสือเรียน

Projects: Play & Learn ชั้น ป.5

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ 1. ☐ ชาย 2. ☐ หญิง
2. อายุ 1. ☐ 21-25 ปี 2. ☐ 26-30 ปี 3. ☐ 31-35 ปี 4. ☐ 36-40 ปี
5. ☐ 41-45 ปี 6. ☐ 46-50 ปี 7. ☐ 51-55 ปี 8. ☐ 55-60 ปี
3. ประสบการณ์สอน.....ปี
4. วุฒิการศึกษา 1. ☐ ป.ตรี 2. ☐ ป.โท 3. ☐ ป.เอก สาขา.....
5. โรงเรียนที่สอน.....เขต.....จังหวัด.....

ตอนที่ 2 ความเข้าใจ และความตระหนักของผู้สอนระดับประถมศึกษาปีที่ 5

คำสั่ง ให้ท่านตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ดังนี้

ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. ฉันเข้าใจว่าประโยคที่ขึ้นต้นด้วย “Who”, “Where” และ “When” เป็นคำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนชั้น ป.5 เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์					
2. ฉันรู้ว่าคำสั่งที่ใช้ในกิจกรรม เช่น “Vote for the best chart.”, “Think of your writing and reading.” สามารถพัฒนาทักษะการประเมินค่าของนักเรียน					
3. ฉันคิดว่าหนังสือเรียนชุดนี้มุ่งเน้นทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิดสร้างสรรค์ มากกว่าทักษะด้านความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้					
4. ฉันมั่นใจว่าคำถามที่ขึ้นต้นด้วย “Survey”, “Do you agree with” และ “Why” ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์					
5. ฉันเข้าใจว่า คำสั่งในกิจกรรม “Match the words 1-10 to their meanings a-j” เป็นคำถามช่วยพัฒนาทักษะความจำของนักเรียน					
6. “Try other things you have. Will they sink or float?” คำสั่งในกิจกรรมนี้ช่วยให้นักเรียนมีทักษะการประยุกต์ใช้เพิ่มขึ้น					

ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
7. ภารกิจที่ปรากฏในคำสั่งของกิจกรรม เช่น “Make”, “Rearrange” และ “Design” ช่วยให้นักเรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น					
8. ฉันใช้กิจกรรม “Think about a new omelet recipe.” เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะความเข้าใจ					
9. หลังใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ในการสอน นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการวิเคราะห์ การประเมินค่า และความคิดสร้างสรรค์ สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด					
10. หลังใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ในการสอนนักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด					

ตอนที่ 3 การให้นักเรียนทำกิจกรรมในชั้นเรียน

ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. ฉันใช้เวลาส่วนใหญ่ให้นักเรียนทำกิจกรรม เช่น “Use stickers- Project 3 in your activity book to make your picture dictionary.					
2. ฉันขอใช้กิจกรรม เช่น “Listen and Repeat”, “Sing along” และ “Play ‘quick chat’” ในชั้นเรียนของฉัน					
3. ฉันมักใช้คำถาม “who”, “what”, “when” และ “where” กับนักเรียนบ่อยมากที่สุด					
4. หากนักเรียนตอบคำถาม เช่น “Which”, “How” และ “Why” ไม่ได้ ส่วนใหญ่แล้วฉันจะตอบแทนนักเรียน					
5. ฉันใช้ทุกกิจกรรมในหนังสือเล่มนี้ ถึงแม้จะมีข้อจำกัดด้านเวลาในการเรียนการสอน					
6. ฉันใช้กริยาเช่น “Compare”, “Decide” และ “Discuss” ในชั้นเรียนตลอดเวลา					
7. ฉันขอใช้คำถาม “How” และ “Why” ในชั้นเรียน					
8. ฉันต้องตัดกิจกรรมที่ใช้เวลามากๆหลายกิจกรรมออกไป เช่น “Choose one project from ‘my English portfolio’. Then talk about it with your teacher.”					
9. ฉันใช้กิจกรรมโครงงานในการสอนภาษาอังกฤษเสมอ					
10. ฉันให้นักเรียนนำอุปกรณ์จริงมาใช้ปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน					

ภาคผนวก ข.
ตารางจำแนกคำถามและคำสั่ง



ตาราง 15 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 2(ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Point and say.	Teacher write 5+ and 5- on the board. Students guess and run to the number.	Listen, then act out the story.
Check in the book and count.	Talk to your friends.	Sing and act it out.
	Say the words that start the same	Teacher says numbers 11-20. Students point to make that number.
	Point and say the words that end the same.	

ตาราง 16 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 2(ทักษะการคิดขั้นสูง)

ทักษะการคิดวิเคราะห์	ทักษะการประเมินค่า	ทักษะการคิดสร้างสรรค์
Write about your friends.	Do you like project 2a?	Draw 2 friends.
	Put your work on the board. Vote for your friends.	Make 'My picture dictionary' in your activity book.

ตาราง 17 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 3 (ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Look at the numbers. Listen and repeat.	Read and say the missing words.	Then listen, say the chant and act it out.
Match the bananas 1-5 to the numbers a-e	Who says what?	Use ripe bananas. Peel them.
Chant and take a banana	Point and say the words that start the same	Press the bananas softly with clean hands or roll with a bottle between 2 plastic bags.
Look at your banana. Remember it.	Point and say the words that end the same	Put them in the sun again. turn over at midday. In the evening, take them in
Chant and give your banana back.		Repeat as day 2. Keep them in a plastic box.
Chant and take your banana back. Say how you know it's yours.		
Sing "shoo, fly! Don't bother me"		
Sing "I have two hands"		
Match 1-8 to a or b		
Point and say.		

ตาราง 18 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 3 (ทักษะการคิดขั้นสูง)

ทักษะการวิเคราะห์	ทักษะการประเมินค่า	ทักษะการคิดสร้างสรรค์
Tell why?	Show your feelings about project 3A.	Make my picture dictionary in your activity book.
	Put your work on the board. Vote for your friends.	
	Choose the work you like.	

ตาราง 19 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 4 (ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Look, listen and repeat.	Tell the time	Listen, sing and act it out.
Look at the clocks 1-6 and the pictures a-f.	Chat. What time is it?	Run to the number on the clock to tell the time
Match the pictures 1-4 to the time a-d.	Check. What do these words. Mean?	Use.
Listen to the cd. Check your answers. Repeat.	what kind of tree is a Christmas tree?	Play "School time"
What shape is it?	Point and say the words that start the same	Listen, say the chant and act it out.
Point and say.	Point and say the words that end the same	Draw a circle. Cut it out
What are these in Thai? Listen to the English words and repeat.	Look at the Christmas tree picture. Then close your book and answer.	Pull around. Glue it.
		Glue coloured paper to a tissue tube
		Cut the bottom. Blue it on to the circle.
		Keep your work in order here.

ตาราง 20 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 4 (ทักษะการคิดขั้นสูง)

ทักษะการวิเคราะห์	ทักษะการประเมินค่า	ทักษะการคิดสร้างสรรค์
ไม่ปรากฏ	Show your feelings about Project 4A.	Draw and cut worksheet 4.1
	Show your feelings about Project 4C	Paste and stick hands to clock.
	Put your work on the board. Vote for your friends.	Draw a star, squares and triangles in the circle
ไม่ปรากฏ		Colour it.
		Colour it and write.

ตาราง 21 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2โครงการที่ 5 (ทักษะการคิดพื้นฐาน)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Match the English words (1-3) to the Thai words	Was your guess right?	Sing and act it out.
In a circle, say what you are.	Point and say the words that start the same.	What will happen next?
Match the English words 1-5 to the Thai words	Point and say the words that end the same.	Change places when the teacher calls. The last person to change replaces the teacher.
Point and say.		Fold paper
Listen to the English words and repeat.		Play a caterpillar game. Blow
		Read a card from worksheet 5.1, let your friend guess.
		Play 10 questions
		Paint colour on paper. Use a sponge.
		Use 10 cm. by 10 cm paper
		Keep your work in here.

ตาราง 22 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 5(ทักษะการคิดขั้นสูง)

ทักษะการคิดวิเคราะห์	ทักษะการประเมินค่า	ทักษะการคิดสร้างสรรค์
ไม่ปรากฏ	Show your feelings about Project 5A	Print colour on paper with finger.
	Put your work on the board. Vote for your friends.	Draw a face. Blue on legs.
		Unfold and colour the butterfly.
		Colour the body, beak and tail. Use different colours.
		Make my picture dictionary

ตาราง 23 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 6 (ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Point and say the words	Fill in the blanks	Listen and act it out.
How many breaths do you take in 1 minute?	compare answers. Tell the teacher.	find a paper cup. Cut it in half
Count your friend's breaths. Take turns.	Point and say the words that start the same.	Draw a line and a circle in the middle. Tape on the half cups.
How many breaths do you take in 1 minute after running? Guess.	Point and say the words that end the same.	Play "A football game". Blow the peas into the cup. Use a straw.
Match the English words 1-4 to the Thai words. Then sing and act it out.	find a box lid	Fold the paper
Listen to "What's that in English?"		Cut one end of 3 straws.
Point and say.		Tape the straws together.

ตาราง 23 (ต่อ)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
What are these in Thai? Listen to the English words and repeat.		Sing and act it out.
Put your hand on your chest. Count quietly. Write it down.		find a box lid

ตาราง 24 ตัวอย่างประโยคคำถามและคำสั่งที่ปรากฏในป.2 โครงการที่ 6 (ทักษะการคิดขั้นสูง)

ทักษะการประเมินค่า	ทักษะการคิดวิเคราะห์	ทักษะการคิดสร้างสรรค์
Show your feelings about Project 6A.	ไม่ปรากฏ	Colour the lid green. Draw boys and girls are on the sides
Put your work on the board. Vote for your friends.		Colour one side of the paper. On the other side, drop paint and blow it with a straw
Show your best work.		Cut 2 straws at different lengths.
		Make "My Picture Dictionary"

ตาราง 25 ตัวอย่างประโยคคำถามที่ปรากฏในป. 5 โครงการที่ 2 (ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Chant A house has a roof	Chat.	Play the what's in my house? Game
Listen. Point to the words, and repeat.	Look and think.	Listen sing and act it out.

ตาราง 25 (ต่อ)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
look at the household items.1-15	Report to the class.	Sing the song. Use the words in 3-7.
Listen, point and repeat.	Guess the meaning of the sentences 1-4.	Play quick chat.
Say the words in each group.		Act out an accident.
Check your answers with the cd and repeat.		Play the find a pair game.
Match the sentences to the pictures.		Find more kinds of accidents on the internet.
Listen to the dialogue and repeat		
Look at the cover of a story book.		
Match the household items1-15 with the room		

ตาราง 26 ตัวอย่างประโยคคำถามที่ปรากฏในป. 5 โครงการที่ 2 (ทักษะการคิดขั้นสูง)

ทักษะการคิดวิเคราะห์	ทักษะการประเมินค่า	ทักษะการคิดสร้างสรรค์
Are B and K pronounced?	Share your floor plan with the class. Put them on a board.	Draw things in each room. Write the names of the rooms and the things.
	Put your chart on the board. Vote for the best chart.	Make our housework chart.
	Think back & write	Use stickers-project 2 in your activity book to make your picture dictionary
	Think of your speaking, listening, writing, reading.	
	Choose one work from My English portfolio. Then talk about it with your teacher	

ตาราง 27 ตัวอย่างประโยคคำถามที่ปรากฏในป. 5 โครงการที่ 3 (ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Match them to the pictures a-j.	Guess the meaning of the sentences 1-9	Chant again. Use soup, spoon, or balloon in place of duke.
Sing along.	Which words 1-15 have the same vowel sound as 'cook'? Guess.	Play quick chat.

ตาราง 27 (ต่อ)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Listen and chant.	Do they have the same vowel sound as cook or duke?	Choose what to put in
Listen and repeat the following words.	Look and think.	Play 'jigsaw reading' in pairs, rearrange the sentences.
Listen and repeat.	Chat.	Try out your recipe with Mum.
Read and match the sentences 1-5 to the pictures a-e	Read the questions 1-7 and the shopping lists a-f quickly. Then answer the questions.	Put your work together in 'our recipe book'
Get a picture or a sentence from your teacher and match them.	Which words 1-20 have the same vowel sound as sit? Guess.	Play 'quick chat'
Read, listen and check. Are you a pair?	Look and think.	Find more recipes on the internet.

ตาราง 28 ตัวอย่างประโยคคำถาม ที่ปรากฏในป. 5 โครงการที่ 3 (ทักษะการคิดขั้นสูง)

ทักษะการประเมินค่า	ทักษะการคิดสร้างสรรค์	ทักษะการวิเคราะห์
Think back & write	Think about a new omlette recipe. Check with Mum.	Match the shopping lists in a to the food 1-2. Which list belongs to which food?
Think back & write	Draw and write the ending of the story.	
Think of your vocabulary. Speaking, listening, writing and reading.	Use stickers Project 3 in your activity book to make your picture dictionary.	
Put your work on the board. Vote for your friends.		
Choose one work from 'My English portfolio' Then talk about it with your teacher		

ตาราง 29 ตัวอย่างประโยคคำถามที่ปรากฏใน ป. 5 โครงการที่ 4 (ทักษะการคิดพื้นฐาน)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Match the names a-e to the shops 15. Check your answers with the CD.	Look and think.	Play 'quick chat'
Listen and repeat.	Chat.	In pairs, play 'have you got.....?' Take turns asking and answering.

ตาราง 29 (ต่อ)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Look at the things in the shops 15. What do you see?	In pairs, tell your story to your friend.	Act it out.
Listen, point and repeat.	Are your stories the same or different?	Get into pairs. Your friend will ask you the questions in B. You give your own answers. Then take turns.
Listen, sing	Is your story the same or different?	Play 'quick chat'
Who says what?		Play 'going shopping'. In pairs, shopkeepers set up your shops. Shoppers go to each shop and buy the things on your list.
Check your answers with the CD. Then listen and repeat.		In groups, act out the story to the class.
Say the sentences. Check with the CD. Repeat.	Chat.	Share your story with the class
Match the pictures a-f on page 68 to the paragraphs 1-6.	Are your stories the same or different?	Arrange the time. Tell the story you read to the students of other classes.
Look at these words.		

ตาราง 30 ตัวอย่างประโยคคำถามที่ปรากฏใน ป. 5 โครงการที่ 2 (ทักษะการคิดขั้นสูง)

ทักษะการประเมินค่า	ทักษะการคิดสร้างสรรค์	ทักษะการวิเคราะห์
Think back & write	Make a shopping survey book.	Survey grocery shops near our house.
Which story do you like better?	Make shopping game cards. Get into 2 big groups: shopkeepers and shoppers. Then get each group into pairs. A and B.	Check, classify and write.
Think of your speaking, listening, vocabulary, writing and reading.	The pictures a-f are not order. Rearrange them to make a story.	
Put your work on the board. Vote for your friends.	Use 'Stickers project 4' in your activity book to make your picture dictionary.	
Choose one project from 'my English portfolio'. Then talk about it with your teacher.		

ตาราง 31 ตัวอย่างประโยคคำถามที่ปรากฏใน ป. 5 โครงการที่ 5 (ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Match them to the pictures.	Guess the meaning of the sentences 110	Talk about them. Use “with water, we can...”
Which pictures have no match?	Read think and chant.	What more can we do with water?
Listen and repeat.	Guess, what does this sentence mean?	Play “quick chat
Chant	Look and think.	Put them around your school/house.
Read the 2 diaries below.	What is the secret of Samart’s success and Smoon’s failure?	Now try other things you have. Here are some examples. Guess first. Will they sink or float?
Match the words 1-14 to their meanings.	Guess the meaning of other words you don’t know.	Try it out in a large bowl.
Listen to the brain cells’ diaries	How many glasses of water do you drink in a day? Guess.	Play “A dictionary game” Put the words under the right alphabet group and in the right order
Write other groups survey totals	What should the signs say in Thai?	Look and think.

ตาราง 31 (ต่อ)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Then add up the class total	Try out your guesses, will these things sink or float?	Play a spelling game. Use “first-then-next” for words with 3 letter, or “first-then-next-finally” for words with 4 letters. Or “first-then-next-then-finally” for words with 5 letters.
Make a note every time you drink	Chat.	Find more uses for water on the internet.
How many glasses of water do you really drink in a day?	Read and do activity 13 Parts A and B, Tell your friends.	Find a story that involves water
Look at these signs.		
Match the words 1-10 to their meanings a-j		
Listen to “Finie the fish” and read along.		

ตาราง 32 ตัวอย่างประโยคคำถามที่ปรากฏใน ป. 5 โครงการที่ 5 (ทักษะการคิดขั้นสูง)

ทักษะการวิเคราะห์	ทักษะการประเมินค่า	ทักษะการคิดสร้างสรรค์
Make a survey	Which one do you like Samart's or Smoon's?	Make your own signs.
Do you agree with Timmy's Tommy's, Jennie's and Susie's answers?	Do you feel different when you drink more?	Read the following instructions and make your own toy boat.
	Think Back & Write	Use stickers Project 5 in your activity book to make your picture dictionary
	Check your answers with the class.	
	Think back & write	
	Put your work on the board. Vote for your friends.	

ตาราง 33 ตัวอย่างประโยคคำถามที่ปรากฏในป. 5 โครงการที่ 6 (ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Match the festivals 1-4 to the pictures ad on pages 92-93.	Chat	Find the names of the things a-c in the festivals 1-4. What are they?
Look at the words in pink and yellow.	Chat. What are they saying?	Look at festivals on the internet.

ตาราง 33 (ต่อ)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Listen and repeat.	Do they have the same vowel sounds?	Play “quick chat”
Match the sentences 15 to the pictures a-e to make the story lost	Fill in the blanks 14 with the types of food a-e in A.	Play a “at the restaurant” game. One student is a waiter/waitress, the other is a customer. Take turns.
Listen to the CD and check your answers.	Look and think. Then guess.	Play the 5 questions game. Choose one province. Let your friends ask you questions and guess. Take turns. The winner is the one with most points.
Say the words in each group.	Read the sentences 1-6 about the countries in A. Guess, if they are True or False.	Keep it in your portfolio.
Check your answers with the cd and repeat	Check your guesses. Read the ads a-f to find the answers.	Sing along and act it out.
Match the restaurants 1-6 to the types of food a-f they serve.	What words have the same meaning as “goodbye”?	Find more festivals on the internet.
Read the conversation below.	What do these sentences mean in Thai: see you when will we meet again?	

ตาราง 33 (ต่อ)

ทักษะการจำ	ทักษะการเข้าใจ	ทักษะการนำไปใช้
Look at the words and the pictures.	Share the festivals with the class.	
Listen and chant.		
Say the sentences.		

ตาราง 34 ตัวอย่างประโยคคำถามที่ปรากฏในป. 5 โครงการที่ 6 (ทักษะการคิดขั้นสูง)

ทักษะการวิเคราะห์	ทักษะการประเมินค่า	ทักษะการคิดสร้างสรรค์
Which festival does it in 14 refer to: Hariraya, Easter, Loy krathong, or children's day.	Choose one festival you like.	Make a poster of the festival
Which restaurant serves more than one type of food?	Share your work with the class. Put it on the board.	Make an ad of the interesting place in your town.
Which restaurant should they go to? Fill in the blank 5	What restaurant would you like to go to?	Use "Stickers project 6" in your activity book to make your picture dictionary.
Why?	Think back & write	

ตาราง 34 (ต่อ)

ทักษะการวิเคราะห์	ทักษะการประเมินค่า	ทักษะการคิดสร้างสรรค์
	Share your work with the class.	
	Think of your learning	
	Put your work on the board. Vote for your friends.	
	Choose one work from “my English portfolio”. Then talk about it with your teacher.	



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายทณัฐกร ดำรงค์คงชัย
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	47 ม.1 เอกชัย ซอย5 บางขุนเทียน จอมทอง กทม.10150
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ผู้ช่วยนายสถานีรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงค์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด
ประวัติการศึกษา	2545 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดราชโอรส 2548 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนพณิชยการราชดำเนิน-ธนบุรี 2552 ปริญญาตรี ศิลปะศาสตร์ เอกภาษาอังกฤษ วิชาโท สื่อสารมวลชน