

## ตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงงาน

ผศ.ดร.ชลธิป สมานิติโต

สาขาปฐมวัยศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดร.อุไรवास ปรีดีติลล

สาขาการศึกษาปฐมวัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### กลุ่มคำถามเกี่ยวกับความหมายของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning: PBL)

#### ถาม: Project-Based Learning (PBL) คืออะไร

ตอบ: Project-Based Learning (PBL) เป็นการจัดการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้อย่าง ลุ่มลึกในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง มีการดำเนินการโดยเน้นที่ปัญหา สถานการณ์ต่างๆ หรือการตั้งคำถามที่อาจจะมา จากตัวเด็กเอง จากครู จากการทำกิจกรรม หรือจากการทำงานร่วมกันระหว่างครูและเด็ก เป็นตัวกระตุ้นเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบโดยผ่านการทำงานร่วมกันของเด็กๆกลุ่มเล็กๆหรืออาจจะทั้งชั้นเรียน หรือ อาจจะเป็นการศึกษาด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ของกลุ่มเด็กเพียงคนเดียว วิธีการเรียนรู้แบบนี้จะส่งเสริมทำให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้ในข้อมูลหรือเนื้อหาที่จะทำให้นำไปสู่การตอบคำถามหรือแก้ปัญหา และได้เรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

#### ถาม: Project-Based Learning ต่างจาก Project Approach อย่างไร

ตอบ: การเรียนรู้แบบ Project Approach เป็นกระบวนการเรียนรู้แบบหนึ่งของ Project-Based Learning

Project-Based Learning เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้อย่างลุ่มลึก โดยมีกระบวนการขั้นตอนที่ไม่ตายตัว ใช้ลักษณะสำคัญของกระบวนการในการทำโครงงาน (Project) มาเป็นฐานหรือแนวทางของการดำเนินการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

Project Approach เป็นการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งของ Project-Based Learning ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่เด็กสนใจในโลกแห่งความเป็นจริงและพบเห็นอยู่ในชีวิตประจำวันอย่างลุ่มลึก แต่มีกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่มีลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจน

#### ถาม: Project-Based Learning ต่างจาก Problem-Based Learning อย่างไร

ตอบ: ทั้ง Project-Based Learning และ Problem-Based Learning เป็นการเรียนรู้ที่มีความคล้ายคลึงกัน และบางครั้งถูกใช้เรียกแทนกัน การจัดการเรียนรู้ทั้งสองนี้อยู่บนพื้นฐานของการใช้การสืบเสาะหาความรู้เพื่อหาคำตอบของคำถามหรือปัญหาในสถานการณ์จริง โดยในประเทศสหรัฐอเมริกา มักจะใช้คำว่า Problem-Based Learning ในการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ในขณะที่ Project-Based Learning จะใช้ในการศึกษาระดับปฐมวัยจนถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ส่วนในประเทศอื่นๆ นิยมใช้คำว่า Problem-Based Learning หรือ Project Work อย่างแพร่หลายมากกว่าคำว่า Project-Based Learning

**ถาม: Project-Based Learning ต่างจากการเรียนรู้แบบหน่วย (Unit) อย่างไร**

**ตอบ:** การเรียนรู้แบบหน่วย (Unit) ครูจะเป็นผู้กำหนดหัวข้อ แนวคิดหลัก และ ทักษะที่ต้องการจะให้เด็กได้เรียนรู้ โดยวางแผนการสอนและเตรียมกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าเพื่อให้เด็กร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ไปตามขั้นตอนที่ครูกำหนดให้ ซึ่งเด็กจะไม่ค่อยมีโอกาสในการตั้งคำถามและหาคำตอบด้วยวิธีการของตนเอง แต่การเรียนรู้แบบ Project-Based Learning เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ตั้งคำถาม มีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการหาคำตอบ และเลือกวิธีการหาคำตอบหรือทำกิจกรรมตามที่ตนเองต้องการ โดยเด็กจะได้เรียนรู้การค้นหาคำตอบจากสถานการณ์จริงโดยตรง เช่น การไปสอบถามผู้รู้ การไปทัศนศึกษา การสังเกต หรือการสำรวจ ดังนั้นการเตรียมกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ของครูจึงต้องมีความยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์หรือความต้องการของเด็กเป็นสำคัญ ซึ่งครูอาจคาดคะเนหรือกำหนดขอบเขตและแนวทางของการหาคำตอบของเด็กไว้ล่วงหน้าอย่างหลากหลาย

**กลุ่มคำถามเกี่ยวกับความสำคัญของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning: PBL)**

**ถาม: PBL มีความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กอย่างไร**

**ตอบ:** PBL เป็นการเรียนรู้ที่เตรียมความพร้อมของเด็กที่ส่งเสริมการคิดขั้นสูง การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา และการให้ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม อีกทั้งยังส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูล ให้อ่านข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง PBL เป็นวิธีการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับเด็กอย่างมีประสิทธิภาพ เด็กๆจะได้เรียนรู้ในสิ่งรอบๆตัวของเด็กที่เด็กๆสนใจ PBL ยังเป็นการทำให้ครูได้เข้าใจเด็กแต่ละคนว่าเด็กแต่ละคนมีความสนใจในหัวข้อใด สิ่งใดเป็นพิเศษ อีกทั้งครูและเด็กยังได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างใกล้ชิด

**ถาม: เด็กได้รับประโยชน์อะไรจากการจัดกิจกรรมแบบ PBL บ้าง**

**ตอบ:** PBL เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กันจากการทำงานกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อภิปรายกัน มีการแบ่งงานเพื่อช่วยเหลือกัน เด็กได้มีโอกาสกำหนดสิ่งที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจและเกี่ยวข้องกับตนเอง ขณะเดียวกัน เด็กๆก็ได้พัฒนาทักษะชีวิตซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญที่จะทำให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนและการดำเนินชีวิตต่อไป โดยบริบทของการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ยังช่วยให้ครูสามารถส่งเสริมพัฒนาการของเด็กไปพร้อมๆ กันทั้งด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคม และ สติปัญญา

**ถาม: ปัจจัยที่ทำให้การจัดการเรียนรู้แบบ PBLประสบความสำเร็จ มีอะไรบ้าง**

**ตอบ:** ปัจจัยที่ส่งเสริมให้การจัดการเรียนรู้แบบ PBL ประสบความสำเร็จ มีดังนี้

1) โครงการที่ดีจะต้องเริ่มจากการตั้งคำถามที่ดีที่เด็กได้เลือกหัวข้อหรือสิ่งที่เด็กสนใจอยากจะได้เรียนรู้ นำไปสู่การค้นหาคำตอบได้

2) โดยครูกับเด็กจะได้รับประสบการณ์ในการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งจะเป็นวิธีการเรียนการสอนที่ต่างจากการจัดการเรียนรู้ที่ครูเป็นศูนย์กลางเป็นผู้จัดการเรียนการสอนเพียงผู้เดียว

3) การจะจัดการเรียนรู้แบบ PBL นั้นจะต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงข้อมูล หลักฐานที่เด็กได้จากการเรียนรู้หรือแก้ปัญหาต่างๆ

4) การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้จะต้องมีความปลอดภัยเพื่อลดความเสี่ยงต่ออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในกรณีที่เด็กจะต้องทำการทดลอง สืบค้นข้อมูลที่ซับซ้อนในการทำโครงการ

5) ครูผู้สอนจะต้องมีทักษะ มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ครูจะต้องรู้จักและเข้าใจลักษณะพื้นฐานความสนใจของเด็กแต่ละคน ครูจะต้องรับฟังความคิดเห็นของเด็ก

6) ในการทำโครงการ เด็กจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน ดังนั้น การที่เด็กมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนจะทำให้การเรียนรู้แบบโครงการประสบความสำเร็จ

7) บทบาทของครูเปลี่ยนจากการเป็นผู้ให้ความรู้เป็นผู้ที่เรียนรู้ร่วมกับเด็ก กล่าวคือ ครูจะใช้เวลาในการสอนน้อยแต่จะใช้เวลาในการวางแผน จัดเตรียมสื่อการเรียนการสอน จัดเตรียมแหล่งข้อมูลสำหรับการสืบค้น การสังเกตพฤติกรรมของเด็ก การรับฟังความคิดเห็นของเด็ก การเป็นเหมือนพี่เลี้ยงที่ช่วยชี้แนะ ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกให้แก่เด็ก

8) การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ อาจจะทำการจัดการเรียนรู้โดยครูผู้สอนเพียงคนเดียวหรืออาจจะจัดการเรียนการสอนโดยครูหลายคนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อช่วยเหลือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิธีการจัดการเรียนรู้ การช่วยเหลือกันจัดเตรียมข้อมูล

9) ผู้บริหารของโรงเรียนก็เป็นบุคคลที่มีความสำคัญในการส่งเสริมทำให้การจัดการเรียนรู้แบบโครงการมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการสนับสนุนให้ทุนเพื่อจัดหาสื่อวัสดุหรือแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้

10) การให้ความร่วมมือของผู้ปกครอง ผู้ปกครองเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบ PBL โดยครูผู้สอนอาจจะให้ความรู้ผู้ปกครองในการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการประเมินกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก รวมถึงเป็นผู้ที่ช่วยเหลือในการสืบค้นข้อมูล

11) การให้ความร่วมมือขององค์กร ชุมชน โดยครูผู้สอนจะประสานงานกับองค์กรต่างๆ หรือ ชุมชน การที่องค์กร ชุมชน ให้การสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับเด็กๆ

### กลุ่มคำถามเกี่ยวกับกระบวนการในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ (Project Based Learning: PBL)

ถาม: ระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัด PBL ควรเป็นอย่างไร

ตอบ: ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบ PBL มีความยืดหยุ่น ขึ้นอยู่กับกระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลและตัวข้อมูลที่ได้นั้น ว่ามีความลึกซึ้งเพียงพอที่จะตอบคำถามที่ได้ๆ สงสัยหรือสนใจอยากรู้หรือไม่ ซึ่งระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ PBL เรื่องหนึ่ง อาจจะใช้เวลาหนึ่งสัปดาห์ หรือ อาจจะใช้เวลาสองถึงสามเดือนก็ได้

**ถาม: ใช้ระยะเวลา 1 วัน ถือว่าเป็น PBL หรือไม่**

**ตอบ:** ถ้าสิ่งที่เด็กอยากรู้สามารถหาคำตอบได้อย่างลุ่มลึก มีการอภิปราย ร่วมมือกันทำงาน และ มีการนำเสนอ ได้ในเวลาเพียงแค่วันเดียว ก็สามารถเรียกว่า PBL ได้ แต่ส่วนใหญ่แล้ว กระบวนการเรียนรู้แบบ PBL เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนลงมือศึกษาค้นคว้าอย่างลุ่มลึกและนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้น โดยทั่วไปจะไม่สามารถทำได้ภายใน 1 วัน

**ถาม: ใช้เกณฑ์อะไรในการประเมินเด็ก**

**ตอบ:** การประเมินสามารถทำได้อย่างหลากหลาย เช่น จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กในการตั้งคำถาม การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การสัมภาษณ์ การดูจากผลงานที่เด็กได้ประดิษฐ์หรือการนำเสนอผลงาน ข้อมูลที่ครูรวบรวมในการประเมินเด็กจะทำให้ครูมีความเข้าใจว่าเด็กมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ มากน้อยแค่ไหน มีทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา รวมถึงมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ มากน้อยแค่ไหน นอกจากนี้ครูยังสามารถประเมินการทำงานร่วมกับเพื่อนของเด็กได้อีกด้วย ทั้งนี้ครูสามารถกำหนดการประเมินให้ครอบคลุมตามพัฒนาการทุกด้าน

**ถาม: เราจะเชื่อมโยง PBL กับ 6 กิจกรรมหลักประจำวันของปฐมวัยได้อย่างไร**

**ตอบ:** PBL เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ครูสามารถบูรณาการไปกับหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ ได้ และเชื่อมโยงกิจกรรมให้สอดคล้องกับกิจกรรม 6 หลักได้ เช่น หน่วยการเรียนรู้เรื่องข้าว ครูให้เด็กเสนอปัญหาหรือประเด็นที่สนใจเป็นพิเศษและอยากจะเรียนรู้เกี่ยวกับข้าว แล้วใช้วิธีการเรียนรู้แบบ PBL ให้เด็กได้ออกแบบและลงมือหาคำตอบด้วยวิธีการที่หลากหลายภายใต้การชี้แนะของครู โดยในระหว่างการทำโครงการครูสามารถผสมผสานกิจกรรม 6 หลักสอดแทรกเข้าไปได้ เช่น การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะจากเมล็ดข้าว การร้องเพลงและเคลื่อนไหวจังหวะด้วยเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับข้าว หรือ ให้เด็กเล่นเกมที่เป็นการละเล่นพื้นบ้านที่เกี่ยวข้องกับข้าว เป็นต้น

**ถาม: พ่อแม่ผู้ปกครองควรมีส่วนร่วมในกิจกรรม PBL อย่างไร**

**ตอบ:** ผู้ปกครองสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรม PBL ได้หลายลักษณะ เช่น เป็นผู้ให้ข้อมูลแก่เด็กๆ การสนับสนุนช่วยเหลือเด็กในการสืบค้นข้อมูล พาเด็กไปศึกษาในแหล่งเรียนรู้ สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือและให้คำแนะนำและให้กำลังใจเด็ก ทำงานร่วมกับครูผู้สอนโดยช่วยครูสังเกตพฤติกรรมเด็กและอาจมีส่วนร่วมในการชมการนำเสนอผลงานของเด็กและให้ข้อเสนอแนะหรือประเมินเด็กในบางโอกาส

**ถาม:** เราจะประเมินผลโครงการและการเขียนรายงานอย่างไร

**ตอบ:** การเขียนรายงานไม่มีรูปแบบตายตัว แต่ควรมีข้อมูลสำคัญประกอบดังนี้ ถ้าเป็นงานของเด็กเป็นการรวบรวมผลงานทั้งหมดนำเสนอตามระยะ ถ้าเป็นงานสรุปของครูจะเป็นการนำเสนอภาพรวมของการพัฒนาโครงการของเด็กที่แสดงให้เห็นร่องรอยหลักฐานตามระยะต่างๆ กระบวนการทำงานที่เกิดขึ้น พฤติกรรมของเด็ก และผลของการจัดทำโครงการ บทสะท้อนของคุณครู

**ถาม:** ศึกษานิเทศก์จะมีบทบาทอย่างไรในการจัดกิจกรรม PBL

**ตอบ:** ทำความเข้าใจกับรูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ PBL ให้การแนะนำช่วยเหลือครูในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ PBL ในชั้นเรียน

**ถาม:** เนื้อหาใดที่เหมาะสมกับการจัดกิจกรรม PBL

**ตอบ:** เรื่องใกล้ตัวที่เด็กสนใจ มีความเป็นไปได้ที่จะหาข้อมูล ไม่เป็นเรื่องที่เสี่ยงหรืออันตรายกับเด็กและผู้ที่เกี่ยวข้อง

**ถาม:** โครงการระดับปฐมวัยเป็นอย่างไร

**ตอบ:** ขึ้นอยู่กับข้อคำถามที่สงสัยและความสนใจของเด็ก คำถามบางคำถามของเด็กอาจนำไปสู่โครงการแบบทดลองเพื่อให้ได้คำตอบ คำถามบางคำถามของเด็กอาจนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ ซึ่งวิธีการให้ได้คำตอบอาจมาจากการสืบค้นข้อมูลจากหนังสือ วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้รู้ เป็นต้น

**ถาม:** ในการจัดกิจกรรม PBL มีวิธีการจัดสารนิทัศน์อย่างไร

**ตอบ:** ไม่ต่างจากการเรียนปกติ การจัดสารนิทัศน์สามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น แฟ้มสะสมผลงาน การสะท้อนเรื่องราวจากประสบการณ์ของเด็ก การสังเกตบันทึกพัฒนาการเด็ก ผลงานรายบุคคลหรือรายกลุ่ม การเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องในขณะที่เด็กทำกิจกรรมเพื่อให้ได้คำตอบที่เด็กสงสัย ซึ่งข้อมูลนั้นอาจจะเป็นจดหมายเชิญผู้เชี่ยวชาญ แผนที่การเดินทางไปสำรวจสถานที่นั้นๆ

**ถาม:** การเขียนแผนการสอนที่เป็นการเรียนรู้แบบ PBL จะทำได้อย่างไร

**ตอบ:** การเขียนแผนแบบ PBL ทำได้ในลักษณะการกำหนดขอบเขตของแนวคิดและทักษะตามประเด็นปัญหาที่เด็กสนใจเรียนรู้ และเชื่อมโยงไปสู่ประสบการณ์อื่นที่ต้องการให้เด็กได้รับ ครูอาจคาดคะเนและกำหนดขอบเขตของประเด็นปัญหาหรือคำถามที่เด็กอาจสนใจ แล้ววางแผนการจัดกิจกรรมโดยกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้อย่างกว้างๆ และมีทางเลือกที่หลากหลายตามวิธีการหาคำตอบที่เป็นไปได้ที่เด็กอาจจะเสนอและเลือกลงมือหาคำตอบ การเตรียมกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ของครูจึงต้องมีความยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์หรือความต้องการของเด็กระหว่างเรียน

**ถาม:** จะจัด PBL อย่างไรจึงจะเหมาะกับเด็กปฐมวัย

**ตอบ:** จัดให้สอดคล้องกับธรรมชาติและพัฒนาการของเด็ก โดยสร้างสถานการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยความหมาย ได้รับประสบการณ์หลากหลายตอบสนองต่อพัฒนาการทุกด้าน

**ถาม:** มีวิธีการใดบ้างในการสำรวจตรวจสอบเก็บข้อมูล

**ตอบ:** การสอบถามผู้รู้ การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ การสืบค้นข้อมูลจากสื่อรูปแบบต่างๆ การทดลอง ฯลฯ จะใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับความต้องการในการหาคำตอบว่าลุ่มลึกแค่ไหนและวิธีการดังกล่าวตอบคำถามในสิ่งที่สงสัยหรือสนใจหรือไม่

**ถาม:** วิธีการนำเสนอโครงการที่เหมาะสมกับปฐมวัยเป็นอย่างไร

**ตอบ:** มีหลากหลายวิธีในการนำเสนอโครงการ เช่น นำเสนอชิ้นงาน นำเสนอในรูปแบบการแสดงนิทรรศการ นำเสนอการแสดงบทบาทสมมติ ฯลฯ

**ถาม:** จะทำโครงการสำรวจอย่างเดียวได้หรือไม่

**ตอบ:** ไม่มีข้อจำกัดขึ้นอยู่กับว่ากิจกรรมที่ทำได้ตอบข้อคำถามหรือสิ่งที่สนใจหรือไม่ อย่างไรก็ตามการออกแบบให้มีกิจกรรมอย่างหลากหลายจะทำให้เด็กได้รับประสบการณ์และทักษะที่หลากหลาย

**ถาม:** จะจัดกิจกรรม PBL หลายหัวข้อพร้อมกันได้หรือไม่

**ตอบ:** การจัดกิจกรรม PBL เป็นการศึกษาเรื่องที่สนใจอย่างลุ่มลึก ดังนั้นการทำหลายหัวข้อพร้อมกันอาจทำให้การสืบค้น การทำกิจกรรมต่างๆ อาจไม่มีประสิทธิภาพเพราะข้อจำกัดของเวลา อย่างไรก็ตามหากมีเด็กในห้องสนใจหลายประเด็นหัวข้อ อาจจัดแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้ แต่ครูต้องคำนึงถึงการช่วยเหลือและสนับสนุนและติดตามเด็กได้อย่างทั่วถึง

**ถาม:** จะจัดกิจกรรม PBL ให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร

**ตอบ:** ครูเป็นบุคคลสำคัญที่จะช่วยให้กิจกรรม PBL มีประสิทธิภาพ โดยครูต้องมีการกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ล่วงหน้าควบคู่ไปกับสิ่งที่เด็กสนใจเพื่อให้เด็กได้ความรู้และทักษะกระบวนการอย่างครอบคลุม ประสบการณ์ทุกด้าน ทั้งนี้รวมถึงการสนับสนุนให้ความช่วยเหลือเด็ก

**ถาม:** มีเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่โครงการอย่างไร

**ตอบ:** การทำโครงการควรเริ่มด้วยคำถามปลายเปิดที่กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้หาคำตอบในเรื่องที่เด็กสนใจหรือครูอาจสร้างสถานการณ์เพื่อกระตุ้นความสนใจของเด็กให้เด็กเกิดข้อสงสัย และนำไปสู่การค้นหาคำตอบอย่างลุ่มลึก

**ถาม:** หัวข้อโครงการจำเป็นต้องเริ่มจากเด็กหรือไม่

**ตอบ:** โครงการที่ดีควรเริ่มต้นจากความสนใจของเด็ก เด็กควรเป็นผู้ริเริ่มในการตั้งคำถามที่นำไปสู่การสืบเสาะหาคำตอบรวมถึงเป็นผู้ตัดสินใจเลือกวิธีการหรือกิจกรรมที่นำไปสู่การหาคำตอบในสิ่งที่สนใจหรือสงสัย

**ถาม:** ในแต่ละภาคเรียนจะทำโครงการได้อย่างน้อยกี่โครงการ

**ตอบ:** ไม่มีข้อกำหนดขึ้นอยู่กับความสนใจของเด็ก

**เอกสารอ้างอิง:**

The Buck Institute for Education and Boise State University, Department of Educational Technology. Project Based Learning: Frequency Asked Questions. *Pbl-online.org*. Retrieved March 15, 2013, from <http://pbl-online.org/faqs/faqs.htm>

The Project Approach. *Projectapproach.org*. Retrieved March 15, 2013, from [http://www.projectapproach.org/learning\\_and\\_teaching.php](http://www.projectapproach.org/learning_and_teaching.php)

Katz, Lilian G. (1994, April). The Project Approach. *ecap.crc.illinois.edu*. Retrieved March 15, 2013, from <http://ecap.crc.illinois.edu/eearchive/digests/1994/lk-pro94.html>