สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุดงานวิจัย

# บรรณานุกรม


กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2538). **ประสบการณ์พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ สำหรับเยาวชน.** กรุงเทพฯ: [ม.ป.พ.].

_____. (2546). **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546.** กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.

กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2543). **การสอนแบบจิตปัญญา.** กรุงเทพฯ: เอดิสันเพรสโปรดักส์.

_____. (2547). **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย.** กรุงเทพฯ: เอดิสันเพรสโปรดักส์.

กิ่งแก้ว ค่ายไธสง. (2548). **การเปรียบเทียบความพร้อมทั้ง 4 ด้านของนักเรียนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดประสบการณ์แบบโครงการและแบบจิกซอว์.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

แก้วใจ อินทรเพชร. (2548). **การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านศิลปะของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา โดยใช้แบบฝึกความคิดสร้างสรรค์.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จันทร์พร พรหมมาศ. (2541). **ผลการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้วงจรการเรียนรู้ในการเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อนักเรียนในด้านการให้เหตุผลเชิงการอนุรักษ์และการใช้ภาษา บรรยายเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัตถุ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิตเกษม ทองนาค. (2546). **การพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบจิตปัญญา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จำนง พรายแย้มแข. (2534). **เทคนิคการสอนกลุ่มเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิต.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ชนัญญา ไทยนิวัฒน์วิไล. (2551). **ผลของการจัดประสบการณ์วิทยาศาสตร์โดยใช้วิธีวัฏจักรการสืบสอบหาความรู้ ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กอนุบาล.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชาตรี เกิดธรรม. (2545). **เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.** กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. (2540). การจัดประสบการณ์. **วารสารทับแก้ว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาคเรียนที่ 1: 2540.** ค้นเมื่อ 7 พฤษภาคม 2547, จาก http://www.google.com.

ทิศนา แขมมณี. (2547). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.

ทิศนา แขมมณีและคณะ. (2536). **หลักการและรูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทย.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เทพกัญญา พรมขัติแก้ว. (2553). **คู่มือการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มพูนศักยภาพศึกษานิเทศก์และครูปฐมวัย.** กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

ธงชัย ชิวปรีชาและทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. (2539). **หน่วยที่ 3 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์ 3: แนวคิดทางวิทยาศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นิตยา คชภักดี. (2543). **ขั้นตอนการพัฒนาของเด็กปฐมวัยตั้งแต่ปฏิสนธิถึง 5 ปี.** กรุงเทพฯ: สถาบันแห่งชาติเพื่อการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย.

นิตยา ประพฤติกิจ. (2539). **การพัฒนาเด็กปฐมวัย.** กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

นิรมล ช่างวัฒนาชัย. (2541). **เทคนิคการสอนศิลปะ ภาษา และวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนาอินเตอร์พรินท์.

นิรมล ช่างวัฒนาชัย. (2545). **เทคนิคการสอนศิลปะ ภาษา และวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนาอินเตอร์พรินท์.

นภเนตร ธรรมบวร. (2544). **การพัฒนากระบวนการคิดของเด็กปฐมวัย.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นันทิยา น้อยจันทร์. (2548). **การประเมินผลพัฒนาการเด็กปฐมวัย.** นครปฐม: นิตินับ.

บังอร พงษ์ประยูร. (2542). **การศึกษาผลการจัดกิจกรรมทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กระดับก่อนประถม ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดดอนบุปผาราม.** (รายงานการวิจัย). สุพรรณบุรี: โรงเรียนวัดดอนบุปผาราม.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

เบญจา แสงมลิ. (2545). **การพัฒนาเด็กปฐมวัย.** กรุงเทพ ฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

ประวิต เอราวรรณ์. (2545). **การวิจัยเชิงปฏิบัติการ.** กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.

ประสาท เมืองเฉลิม. (2546 ก). ของเล่นระดับปฐมวัยกับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. **วารสารวิชาการ, 6**(3), 70-71.

_____. (2546 ข). การสอนวิทยาศาสตร์สำหรับปฐมวัยศึกษา. **วารสารการศึกษาปฐมวัย, 7**(3), 23 -29.

_____. (2548). เรียนวิทยาศาสตร์กับของเล่นพื้นบ้าน. **วารสารวิชาการ, 8**(4), 18-19.

_____. (2550). การเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะ 7 ขั้น. **วารสารวิชาการ, 10**(4), 25-30.

ปรียานุช สถาวรมณี. (2541). การพัฒนาครูในการสอนวิทยาศาสตร์แนวใหม่เพื่อเสริมศักยภาพเด็กอนุบาล. **วารสารการศึกษาปฐมวัย, 2**(4), 17.

พัชรี ผลโยธิน. (2542). เรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างไรในอนุบาล. **วารสารเพื่อนอนุบาล, 4**(2), 4-31.

พันธ์ ทองชุมนุม. (2544). **การสอนวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์. (2545). **พฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

พิสมัย สระคูพันธุ์. (2547). **การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการ หน่วยธรรมชาติรอบตัว ชั้นอนุบาลปีที่ 2**. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

เพ็ญศรี แสนเภา. (2549). **การจัดประสบการณ์เรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับปฐมวัย.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ภพ เลาหไพบูลย์. (2542). **แนวการสอนวิทยาศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). **การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แม็ค.

ยุพา วีระไวทยะและปรีชา นพคุณ. (2544). **สอนวิทยาศาสตร์แบบมืออาชีพ**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

รจนา วิเศษวงษา. (2547). **การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

รุจิระ สุภรณ์ไพบูลย์. (2539). **การส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: เทคนิคและวิธีสอนในระดับประถมศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รุ่งทิพย์ ชุมเปีย. (2546). **การพัฒนาการสังเกตของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวโปรแกรมมาทาล**. ปริญญานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ลดาวรรณ ดีสม. (2546). **การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยใช้กิจกรรมการเรียนแบบต่อภาพ.** ปริญญานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ลำดวล ปั่นสันเทียะ. (2545). **ผลการจัดประสบการณ์แบบโครงการที่มีต่อทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย.** ปริญญานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

วรนาถ รักสกุลไทย. (2537). บทบาทใหม่ของครูในการสอนวิทย์ฯ. **วารสารรักลูก, 12**(135), 158-169.

วรรณทิพา รอดแรงค้า. (2540). **การสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการ.** กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

วรรณทิพา รอดแรงค้าและจิต นวนแก้ว. (2542). **การพัฒนาการคิดของนักเรียนด้วยกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ: พัฒนาวิชาการ.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2542). **พลังการเรียนรู้ในกระบวนทัศน์ใหม่.** กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ศศิมา พรหมรักษ์. (2546). **พฤติกรรมความร่วมมือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์.** ปริญญานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ศุภวารี ศรีนวล. (2547). **การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความพร้อมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยการจัดประสบการณ์แบบโครงการ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2534). **ของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย.** กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.

สาขาวิทยาศาสตร์ประถมศึกษา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). **แนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2546.** กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สาขาวิทยาศาสตร์ประถมศึกษา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2553). **คู่มือการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มพูนศักยภาพศึกษานิเทศก์และครูปฐมวัย การจัดกิจกรรมบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีปฐมวัย.** กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สาขาวิทยาศาสตร์ประถมศึกษา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546 ก). **การจัดการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

_____. (2546 ข). **การพัฒนาการศึกษาวิทยาศาสตร์ระดับโรงเรียนในประเทศไทยและผลกระทบที่เกิดขึ้น**. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

_____. (2551). **แนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2546.** กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

_____. (2553). **คู่มือการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มพูนศักยภาพศึกษานิเทศก์และครูปฐมวัย การจัดกิจกรรมบูรณาการ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สุกุมาลย์ ปัตตาลาโพธิ์. (2540). **การพัฒนาแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2.** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สุพร จันทร์ประทักษ์. (2551). **การสร้างชุดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง น้ำและ อากาศบนโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es).** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สมจิต สวธนไพบูลย์. (2541). **เอกสารคำสอนวิชาการ ว.571 ประชุมปฏิบัติการการสอนวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สมพงษ์ พันธุรัตน์. (2552). **คุณลักษณะด้านจิตพิสัย.** ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2545). **แนวการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ**. กรุงเทพ ฯ: การศาสนา.

_____. (2546). **การจัดการเรียนรู้สู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ: การศาสนา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). **แผนการศึกษาแห่งชาติ (2545–2559).** กรุงเทพฯ: เซเว่นพริ้นติ้ง.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน). (2549). **รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนคำใหญ่วิทยา.** กรุงเทพฯ: สมศ.

สรศักดิ์ แพรดำ. (2544). **ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.** อุบลราชธานี: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.

สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. (2543). **แนวคิดสู่การปฏิบัติ:แนวการจัดประสบการณ์ปฐมวัยศึกษา (หลักสูตรปฐมวัย).** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ดวงกมล.

สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. (2543). **เอกสารคำสอน ปถ. 421 วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา.** กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สุปราณี สุราอามาตย์. (2544). **การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องผีเสื้อแสนสวย ชั้นอนุบาลปีที่ 2.** รายงานการค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สุรางค์ โคว้ตระกูล. (2544). **จิตวิทยาการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรางค์ สากร. (2537). **พฤติกรรมการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต: วิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.

สุวัฒก์ นิยมค้า. (2531). **ทฤษฎีและทางปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์ แบบสืบเสาะหาความรู้ เล่ม 1.** กรุงเทพฯ: เจเนอรัลบุ๊คส์ เซนเตอร์.

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2546). **21 วิธีการจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนากระบวนการคิด.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

เสมียน คำเพราะ. (2548). **การพัฒนาแผนกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.** การค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

หรรษา นิลวิเชียร. (2535). **ปฐมวัยศึกษาหลักสูตรและแนวปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ: โอเอสพริ้นติ้งเฮ้า.

อรัญญา เจียมอ่อน. (2538). **ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จองเด็กก่อนประถมศึกษาที่ได้รับการจัดมุมวิทยาศษสตร์แบบปฏิบัติการทดลอง.** ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการปฐมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

อรัญญา กินนารี. (2542). **ผลของการใช้แบบฝึกคุณลักษณะที่เอื้อต่อการคิดด้วยคำถามต่อการพัฒนาการคิดด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2.** รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อัมพร ยศกำธร. (2544). **การศึกษาการพัฒนาความพร้อมด้านสติปัญญาของนักเรียน ชั้นอนุบาล 2/1 โรงเรียนคำใหญ่วิทยา สำนักงานการประถมศึกษา อำเภอห้วยเม็ก สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้แผนการจัดประสบการณ์ที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.** กาฬสินธุ์: โรงเรียนคำใหญ่วิทยา.

Abruscato. J. (2000). **Teaching Children Science**. Massachusetts: Allyn & Bacon.

Anderson, E. (1998). **Motivational and cognitive influences on conceptual knowledge acquisition: The combination of science observation and interesting texts.** Doctoral dissertation, University of Maryland, College Park.

Bloom, B.S, Hasting, J.T. and Madaus,G.F. (1956). **Handbok on Formative and Summative Evaluation of Student Learning**. New York: McGraw-Hill.

Bruner, Jerome S. (1996). **The process of Education**. Cambridge: Harvard University Press.

Cliatt, Mary Jo Puckett; & Shaw, Jean M. (1992). **Helping Children Explore Science.** New York: Macmillan.

Cunningham, R.T. (1971). **Developing Teacher Competencies Englewood Cliff.** New Jersey: Prentice Hall.

Dewey, John. (1944). **"Experience and Thinking" Democracy and Education: an Introduction to the Philosophy of Education.** New York: The Free.

Kemmis, S. and McTaggart R. (1988). **The Action Research Planner.** Victoria: Deakin University.

Judge, J. (1975). Observational Skills of Children in Monterssori and Science Process Approach Class. **Journal of Research in Science Teaching**, **12**(4), 407-413.

Lind, Karen K. (2000). **Exploring Science in Early Childhood Education**. New York: Thomson Learning.

Martin, D. J. (2001). **Constructing Early Childhood Science**. New York: Thomson Learning.

Neuman, D. B. (1981). **Experience in Science for Young Children**. New York: Macmillian.

Weber, M.c. (1972). The Influence of the Science Curriculum Improvement Study on the Learner's Operational Utilization of Science Processes. **Dissertation Abstracts Internation**, **32**(7), 3583-A.

Rowe, M.B. (1974). Wait-time and Rewards as Instructional Variables, Their Influence on Language, Logic, and Fate Control: Part One-Wait-Time. **Journal of Research in Science Teaching,** 11, 81-94.

# ภาคผนวก

# ภาคผนวก ก
## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและหนังสือราชการ

# รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

| | |
|---|---|
| 1. ดร.สิทธิพล อาจอินทร์ | อาจารย์สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน<br>คณะศึกษาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 2. ดร.กฤษณา บุตรพรม | ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลชุลีพร<br>จังหวัดกาฬสินธุ์ |
| 3. นางสุพร จันทร์ประทักษ์ | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2<br>จังหวัดกาฬสินธุ์ |
| ผู้ช่วยวิจัย<br>นางวิไลวรรณ นาชัยสิทธิ์ | ครูประจำชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนคำใหญ่วิทยา<br>อำเภอห้วยเม็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 |

# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ โทร.12551-6 ต่อ 501
ที่ ศธ 0514.5.2.3/ [illegible] วันที่ ๘ มิถุนายน 2553
เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน หัวหน้ากลุ่มวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

ด้วย นางพนิตสุภา โกศิลา รหัสประจำตัว 515050278-6 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการพัฒนาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และคุณลักษณะด้านจิตพิสัยของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบสอบถาม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบวัดทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัย ก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาแล้ว เห็นว่า อาจารย์ ดร.สิทธิพล อาจอินทร์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน สังกัดกลุ่มวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์วัลลภา อารีรัตน์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

หมายเหตุ : เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 081 - 7492635

ที่ ศธ 0514.5.2.3/ว.531

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

๔ มิถุนายน 2553

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2

ด้วย นางพนิตสุภา โกศิลา รหัสประจำตัว 515050278-6 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการพัฒนาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และคุณลักษณะด้านจิตพิสัยของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบสอบถาม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบวัดทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาแล้ว เห็นว่า นางสุพร จันทร์ประทักษ์ ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วัลลภา อารีรัตน์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
โทร. 0-4334-3452-3 ต่อ 501
โทรสาร 0-4334-3454
หมายเหตุ: เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 081-7492635

ที่ ศธ 0514.5.2.3/ว.531

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

๙ มิถุนายน 2553

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนอนุบาลซุลีพร

ด้วย นางพนิตสุภา โกศิลา รหัสประจำตัว 515050278-6 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการพัฒนาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และคุณลักษณะด้านจิตพิสัยของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบสอบถาม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบวัดทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาแล้ว เห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วัลลภา อารีรัตน์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
โทร. 0-4334-3452-3 ต่อ 501
โทรสาร 0-4334-3454
**หมายเหตุ:** เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 081-7492635

ที่ ศธ 0514.5.2.3/533

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

6 มิถุนายน 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

ด้วย นางพนิตสุภา โกศิลา รหัสประจำตัว 515050278-6 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการพัฒนาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และคุณลักษณะด้านจิตพิสัยของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล คือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 15 คน โรงเรียนคำใหญ่วิทยา ดังนั้น เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้บุคคลดังกล่าวดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ตามความประสงค์ ระหว่างเดือน มิถุนายน — กรกฎาคม 2553

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วัลลภา อารีรัตน์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
โทร. 0-4334-3452-3 ต่อ 501
โทรสาร 0-4334-3454
หมายเหตุ: เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 081 - 7492635

ที่ ศธ 0514.5.2.3/ ๖๑๔ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

๔ มิถุนายน 2553

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้ช่วยวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

ด้วย นางพนิตสุภา โกศิลา รหัสประจำตัว 515050278-6 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการพัฒนาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และคุณลักษณะด้านจิตพิสัยของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้ช่วยวิจัยช่วยบันทึกสังเกตการสอน สังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาแล้วเห็นว่า **นางวิไลวรรณ นาชัยสิทธิ์** ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนคำใหญ่วิทยา เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยวิจัยช่วยบันทึกสังเกตการสอน สังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอนดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วัลลภา อารีรัตน์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
โทร. 0-4334-3452-3 ต่อ 501
โทรสาร 0-4334-3454
**หมายเหตุ:** เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 081-7492635

# ภาคผนวก ข

## แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินท้ายวงจรกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

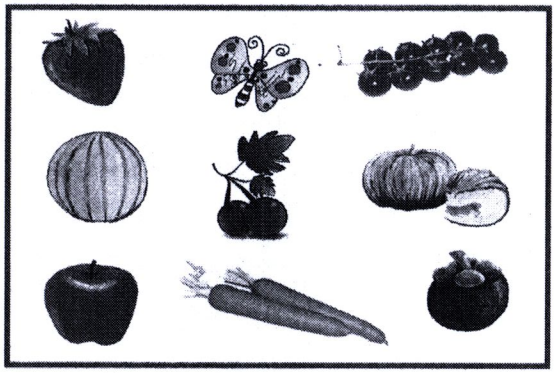
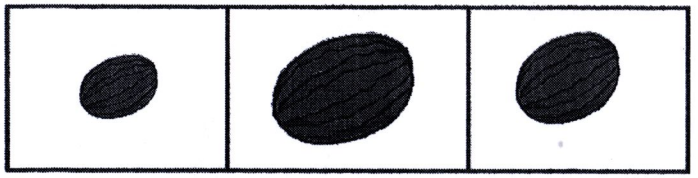
**แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม**

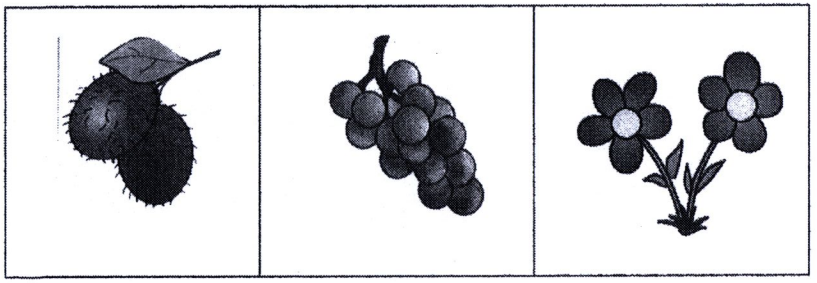
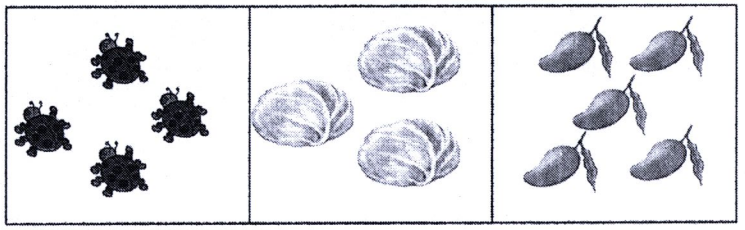
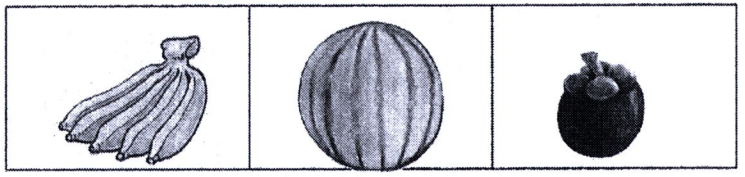
**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาแบบประเมินแต่ละข้อต่อไปนี้ ว่าวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้หรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

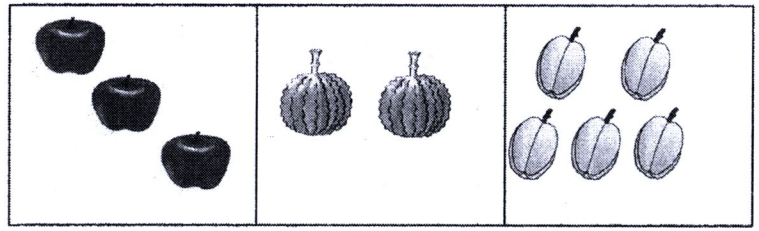
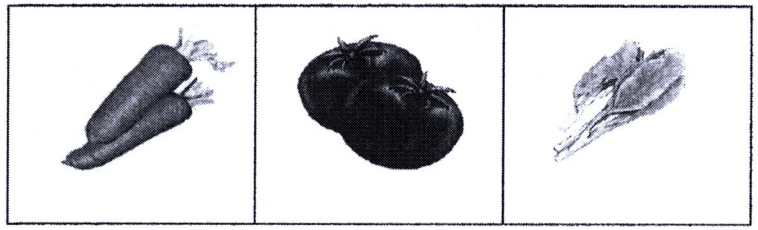
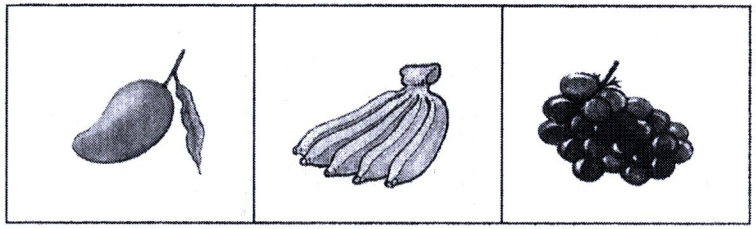
ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบประเมินข้อนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบประเมินข้อนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบประเมินข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

| จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | แบบประเมิน | ผลการพิจารณา | | |
|---|---|---|---|---|
| | | +1 | 0 | -1 |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถสังเกตได้ | 1. ให้กากบาท X ทับภาพที่ไม่ใช่ทั้งผักและผลไม้  | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถแสดงปริมาณได้ | 2. ให้ กากบาท X ทับภาพแตงโมที่มีขนาดเล็กและน้ำหนักน้อยที่สุด  | | | |

| จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | แบบประเมิน | ผลการพิจารณา | | |
|---|---|---|---|---|
| | | +1 | 0 | -1 |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถสังเกตได้ | 3. ให้กากบาท X ทับภาพที่รับประทานไม่ได้  | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถแสดงปริมาณได้ | 4. ให้กากบาท X ทับภาพ ในข้อที่มีจำนวนมากที่สุด  | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกประเภทได้ | 5. ให้กากบาท Xทับภาพที่มีรูปทรงต่างจากพวก  | | | |

| จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | แบบประเมิน | ผลการพิจารณา | | |
|---|---|---|---|---|
| | | +1 | 0 | -1 |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถแสดงปริมาณได้ | 6. ให้กากบาท X ทับภาพที่มีจำนวนเท่ากับ 3  | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกประเภทได้ | 7. ให้กากบาท X ทับภาพผักที่มีสีเขียว  | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถสื่อความหมายได้ | 8. ให้กากบาท X ทับภาพผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว  | | | |

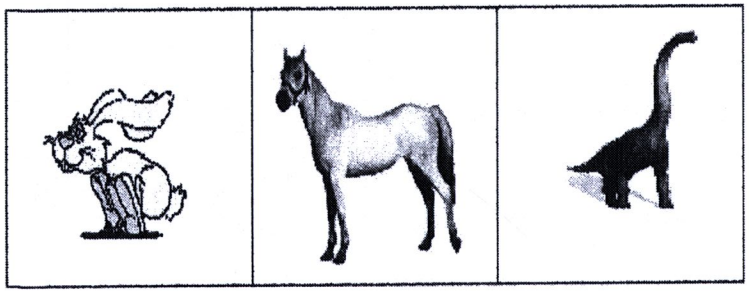
## แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

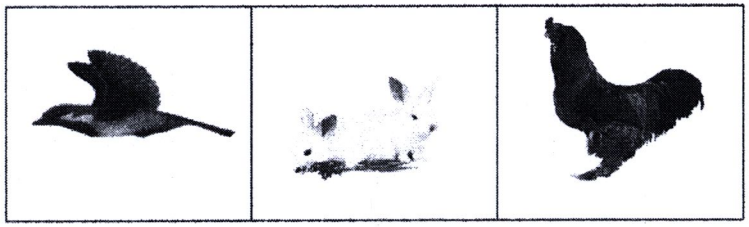
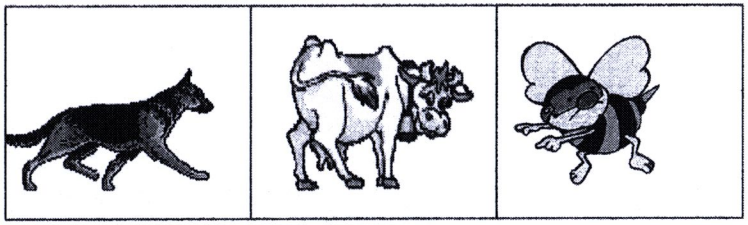
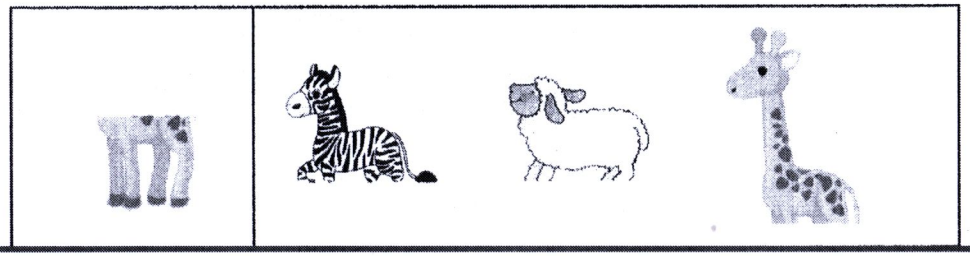
**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาแบบประเมินแต่ละข้อต่อไปนี้ ว่าวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้หรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

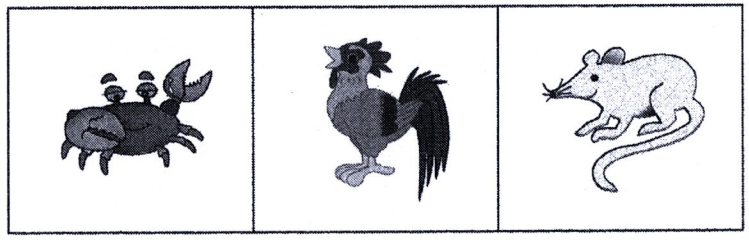
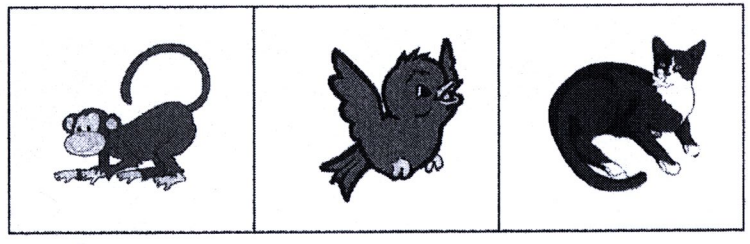
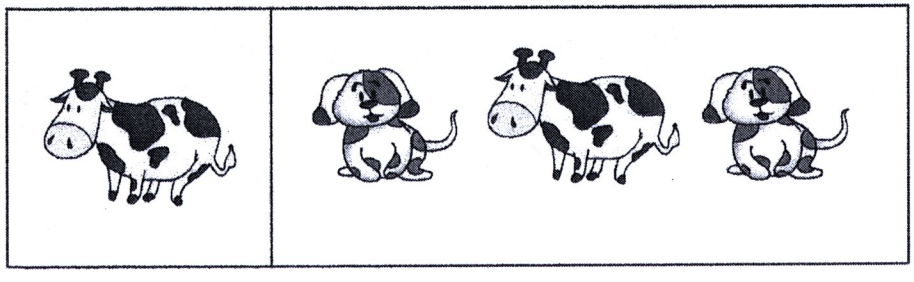
ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบประเมินข้อนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

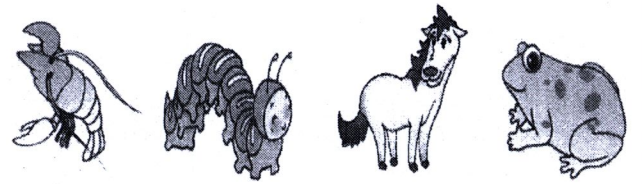
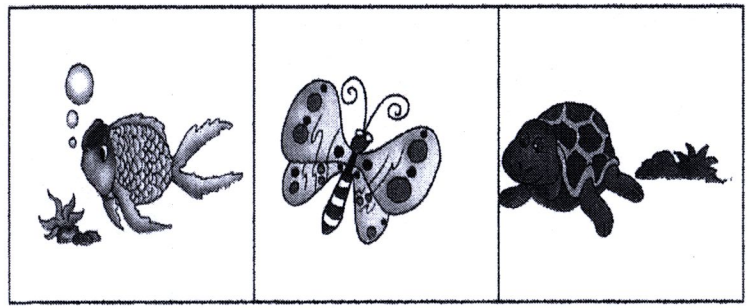
ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบประเมินข้อนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบประเมินข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

| จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | แบบประเมิน | ผลการพิจารณา | | |
|---|---|---|---|---|
| | | +1 | 0 | -1 |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถสังเกตได้ | 1. ให้กากบาท X ทับภาพ สัตว์ที่มีคอยาวที่สุด  | | | |

| จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | แบบประเมิน | ผลการพิจารณา | | |
|---|---|---|---|---|
| | | +1 | 0 | -1 |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกเปรียบเทียบได้ | 2. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่บินไม่ได้  | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกเปรียบเทียบได้ | 3. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่มีน้ำหนักมากที่สุด  | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกเปรียบเทียบได้ | 4. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่มีขาตรงกับภาพด้านซ้ายมือ  | | | |

| จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | แบบประเมิน | ผลการพิจารณา | | |
|---|---|---|---|---|
| | | +1 | 0 | -1 |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกเปรียบเทียบได้ | 5. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่มีขามากที่สุด  | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกเปรียบเทียบได้ | 6. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่ร้อง เมี้ยว เมี้ยว  | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกเปรียบเทียบได้ | 7. ให้กากบาท X ทับภาพที่เหมือนกับภาพทางซ้ายมือ  | | | |

| จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | แบบประเมิน | ผลการพิจารณา | | |
|---|---|---|---|---|
| | | +1 | 0 | -1 |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกเปรียบเทียบได้ | 8. ให้กากบาท X ทับภาพที่เป็นคำตอบ<br>**ภาพลำดับที่ 4**<br>  | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกเปรียบเทียบได้ | 9. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่มีปีก<br>  | | | |

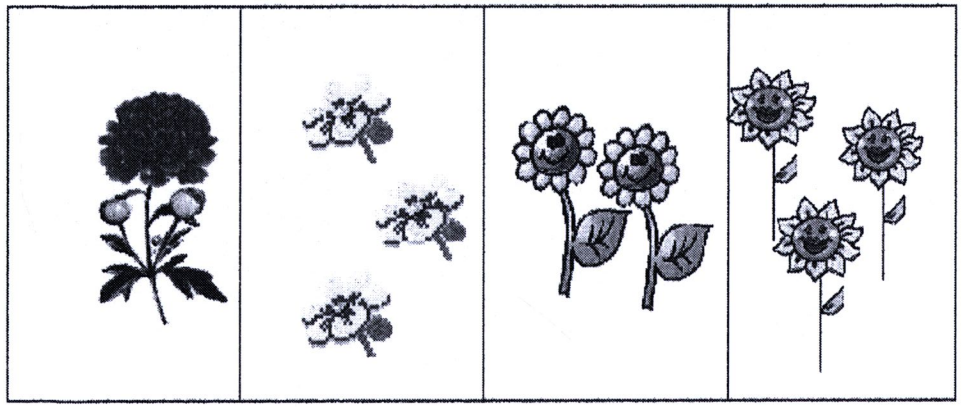
## แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

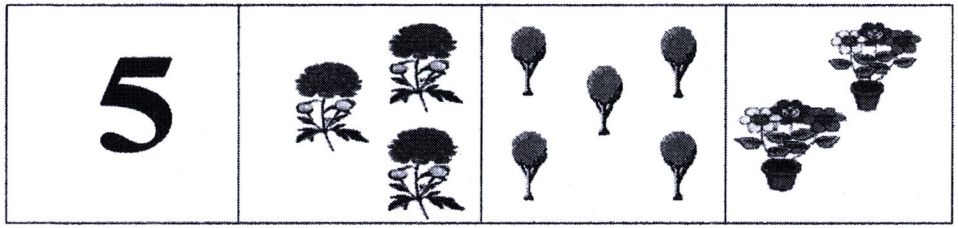
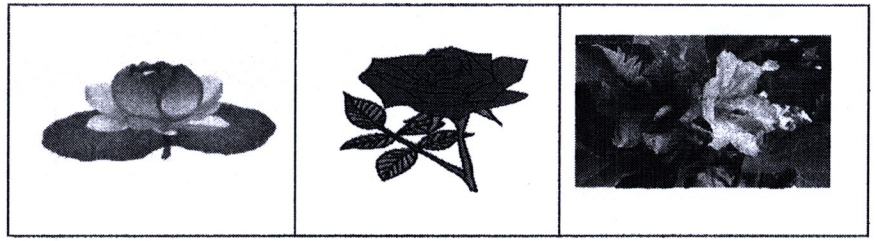
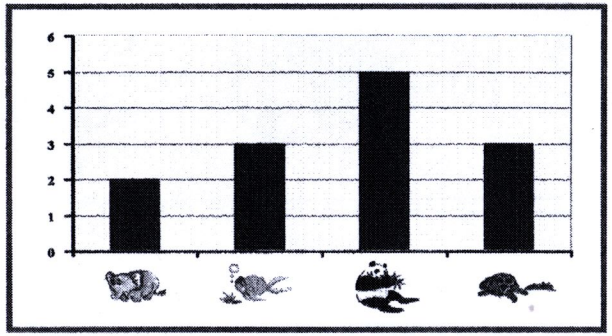
**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาแบบประเมินแต่ละข้อต่อไปนี้ ว่าวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้หรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

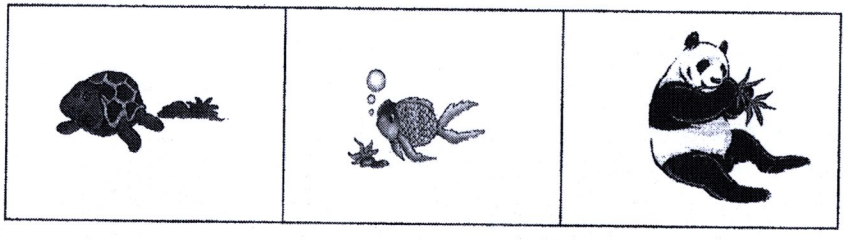
ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบประเมินข้อนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

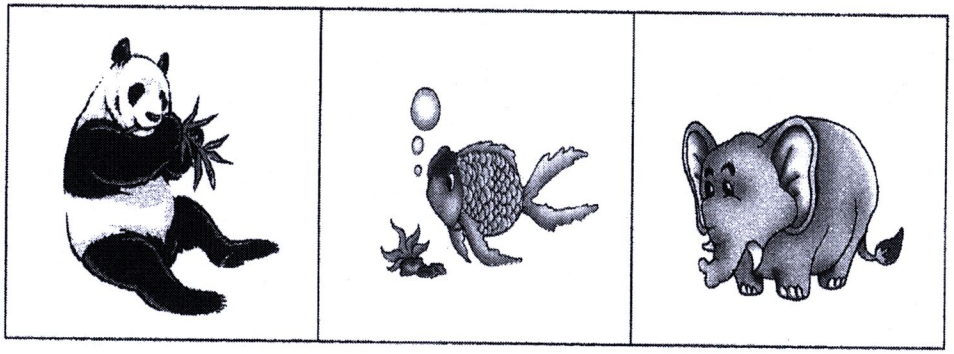
ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบประเมินข้อนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบประเมินข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

| จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | แบบประเมิน | ผลการพิจารณา | | |
|---|---|---|---|---|
| | | +1 | 0 | -1 |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถสังเกตได้ | 1. ให้กากบาท x ทับภาพที่มีดอกไม้จำนวนน้อยที่สุด  | | | |

| จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | แบบประเมิน | ผลการพิจารณา | | |
|---|---|---|---|---|
| | | +1 | 0 | -1 |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถแสดงปริมาณได้ | 2. ภาพใดที่มีค่าจำนวนเท่ากับตัวเลขที่กำหนดให้   | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถสังเกตได้ | 3. ให้กากบาท X ทับภาพดอกไม้ ที่นักเรียนนำมาไหว้ครู  | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถสื่อความหมายได้ | จากแผนภูมิแท่ง ให้ตอบคำถามข้อ 4-8   | | | |

| จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | แบบประเมิน | ผลการพิจารณา | | |
|---|---|---|---|---|
| | | +1 | 0 | -1 |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกประเภทได้ | 4. มีกี่ตัว | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถแสดงปริมาณได้ | 5. สัตว์ในภาพใดมีจำนวนมากที่สุด  | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถสื่อความหมายได้ | 6. สัตว์ในภาพใดมีจำนวนเท่ากับ | | | |

| จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม | แบบประเมิน | ผลการพิจารณา | | |
|---|---|---|---|---|
| | | +1 | 0 | -1 |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกประเภทได้ | 7. กับ รวมกันเป็นกี่ตัว<br><br>3 5 4 | | | |
| - เมื่อกำหนดสิ่งของให้สามารถจำแนกประเภทได้ | 8. สัตว์ในภาพใดมีจำนวนมากกว่า <br><br>  | | | |

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

# ภาคผนวก ค

## การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**สรุปการประเมินความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแผนการจัดประสบการณ์**

ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนคำใหญ่วิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553

.....

**คำชี้แจง**

1. แผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ มีจำนวนทั้งสิ้น 12 แผน ซึ่งประกอบด้วย

หน่วยที่ 1 ผักและผลไม้ ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์ที่ 1-4

หน่วยที่ 2 สัตว์ ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์ที่ 5-8

หน่วยที่ 3 ดอกไม้ ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์ที่ 9-12

2. ขอให้ท่านพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแผนการจัดประสบการณ์ ในแต่ละรายการประเมินว่าเหมาะสมกันกับขั้นตอนของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ หรือไม่

3. โปรดทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องความคิดเห็น ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านแต่ละรายการในแผนการจัดประสบการณ์ ดังนี้

\+ หมายถึง รายการประเมินตามแผนการจัดประสบการณ์มีความสอดคล้อง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจ

-1 หมายถึง รายการประเมินตามแผนการจัดประสบการณ์ไม่สอดคล้อง

**ตารางที่ 19** แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของการพิจารณาความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้

**หน่วยที่ 1 ผักและผลไม้** (แผนการจัดประสบการณ์ที่ 1-4)

| แผนการจัดประสบการณ์ที่ | รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ | | | $\sum R$ | ค่า IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | | | |
| หน่วย ผักและผลไม้ | 1. จุดประสงค์ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| แผนที่1 | 2. เนื้อหา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| รู้จักผลไม้ | 3. กิจกรรม | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 4. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. การประเมินผล | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 6.ระยะเวลา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| หน่วย ผักและผลไม้ | 1. จุดประสงค์ | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.66 | สอดคล้อง |
| แผนที่2 | 2. เนื้อหา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| ผักหลากสีผลไม้หลากหลาย | 3. กิจกรรม | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 4. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. การประเมินผล | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 6.ระยะเวลา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| หน่วย ผักและผลไม้ | 1. จุดประสงค์ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| แผนที่ 3 | 2. เนื้อหา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| ผลไม้หนักแค่ไหน | 3. กิจกรรม | +1 | 0 | +1 | 2 | 0.66 | สอดคล้อง |
| | 4. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. การประเมินผล | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 6.ระยะเวลา | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.66 | สอดคล้อง |
| หน่วย ผักและผลไม้ | 1. จุดประสงค์ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| แผนที่4 | 2. เนื้อหา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| ผลไม้ในเมืองไทย | 3. กิจกรรม | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 4. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. การประเมินผล | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 6.ระยะเวลา | +1 | +1 | 0 | 2 | 0.66 | สอดคล้อง |

**ตารางที่ 19** แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของการพิจารณาความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้ (ต่อ)

**หน่วยที่ 2 สัตว์** (แผนการจัดประสบการณ์ที่ 5-8)

| แผนการจัดประสบการณ์ที่ | รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ | | | $\sum R$ | ค่า IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | | | |
| หน่วย สัตว์ | 1. จุดประสงค์ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| แผนที่ 5 | 2. เนื้อหา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| สัตว์หลากหลาย | 3. กิจกรรม | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 4. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. การประเมินผล | +1 | +1 | 0 | 2 | 0.66 | สอดคล้อง |
| | 6.ระยะเวลา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| หน่วย สัตว์ | 1. จุดประสงค์ | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.66 | สอดคล้อง |
| แผนที่ 6 | 2. เนื้อหา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| นานาสัตว์ | 3. กิจกรรม | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 4. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. การประเมินผล | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 6.ระยะเวลา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| หน่วย สัตว์ | 1. จุดประสงค์ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| แผนที่ 7 | 2. เนื้อหา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| สัตว์มากน้อยแค่ไหน | 3. กิจกรรม | +1 | 0 | +1 | 2 | 0.67 | สอดคล้อง |
| | 4. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | +1 | 0 | +1 | 2 | 0.66 | สอดคล้อง |
| | 5. การประเมินผล | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 6.ระยะเวลา | 0 | +1 | +1 | 2 | 1 | สอดคล้อง |
| หน่วย สัตว์ | 1. จุดประสงค์ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| แผนที่ 8 | 2. เนื้อหา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| สัตว์ที่ควรรู้จัก | 3. กิจกรรม | +1 | 0 | +1 | 2 | 0.66 | สอดคล้อง |
| | 4. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. การประเมินผล | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 6.ระยะเวลา | +1 | +1 | 0 | 3 | 1 | สอดคล้อง |

**ตารางที่ 19** แสดงค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของการพิจารณาความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้ (ต่อ)

**หน่วยที่ 3 ดอกไม้** (แผนการจัดประสบการณ์ที่ 9-12)

| แผนการจัดประสบการณ์ที่ | รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ | | | $\sum R$ | ค่า IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | | | |
| หน่วย ดอกไม้ แผนที่ 9 ดอกไม้แสนสวย | 1. จุดประสงค์ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 2. เนื้อหา | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.66 | สอดคล้อง |
| | 3. กิจกรรม | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 4. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. การประเมินผล | +1 | +1 | +1 | 2 | 1 | สอดคล้อง |
| | 6.ระยะเวลา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| หน่วย ดอกไม้ แผนที่ 10 ดอกไม้หลายหลาย | 1. จุดประสงค์ | +1 | +1 | +1 | 2 | 1 | สอดคล้อง |
| | 2. เนื้อหา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 3. กิจกรรม | +1 | 0 | +1 | 2 | 0.66 | สอดคล้อง |
| | 4. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. การประเมินผล | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 6.ระยะเวลา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| หน่วย ดอกไม้ แผนที่ 11 ดอกไม้มีใหญ่มีเล็ก | 1. จุดประสงค์ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 2. เนื้อหา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 3. กิจกรรม | +1 | 0 | +1 | 2 | 1 | สอดคล้อง |
| | 4. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | +1 | 0 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. การประเมินผล | 0 | +1 | +1 | 2 | 0.66 | สอดคล้อง |
| | 6.ระยะเวลา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| หน่วย ดอกไม้ แผนที่ 12 ดอกไม้นานา | 1. จุดประสงค์ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 2. เนื้อหา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 3. กิจกรรม | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 4. สื่อ/แหล่งเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 5. การประเมินผล | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |
| | 6.ระยะเวลา | +1 | +1 | +1 | 3 | 1 | สอดคล้อง |

**ตารางที่ 20** ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง ของแบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ในวงจรที่ 1

| ข้อที่ | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ | | | $\sum R$ | IOC |
|---|---|---|---|---|---|
| | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | | |
| 1 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 2 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 3 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 4 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 5 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 6 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 7 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 8 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |

ค่า (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00

**ตารางที่ 21** ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง ของแบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ในวงจรที่ 2

| ข้อที่ | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ | | | $\sum R$ | IOC |
|---|---|---|---|---|---|
| | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | | |
| 1 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 2 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 3 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 4 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 5 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 6 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 7 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 8 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 9 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |

ค่า (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00

**ตารางที่ 22** ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง ของแบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ในวงจรที่ 3

| ข้อที่ | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ | | | $\sum R$ | IOC |
|---|---|---|---|---|---|
| | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | | |
| 1 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 2 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 3 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 4 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 5 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 6 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 7 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 8 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |

ค่า (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00

**ตารางที่ 23** ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง ของแบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ท้ายวงจร ทั้ง 4 ทักษะ จำนวน 8 ข้อ

| ข้อที่ | คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ | | | $\sum R$ | IOC |
|---|---|---|---|---|---|
| | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | | |
| 1 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 2 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 3 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 4 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 5 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 6 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 7 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |
| 8 | +1 | +1 | +1 | 3 | 1.00 |

ค่า (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00

**ตารางที่ 24** ค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของของแบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ท้ายวงจรที่ 1

| ข้อที่ | แบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ | |
|---|---|---|
| | ค่าความยากง่าย (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) |
| 1 | 0.48 | 0.58 |
| 2 | 0.51 | 0.23 |
| 3 | 0.36 | 0.28 |
| 4 | 0.24 | 0.46 |
| 5 | 0.37 | 0.37 |
| 6 | 0.47 | 0.47 |
| 7 | 0.56 | 0.50 |
| 8 | 0.29 | 0.45 |

ค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.24-0.56 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.23-0.58
ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.76

**ตารางที่ 25** ค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของของแบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ท้ายวงจรที่ 2

| ข้อที่ | แบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ | |
|---|---|---|
| | ค่าความยากง่าย (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) |
| 1 | 0.34 | 0.25 |
| 2 | 0.23 | 0.56 |
| 3 | 0.41 | 0.28 |
| 4 | 0.56 | 0.46 |
| 5 | 0.55 | 0.37 |
| 6 | 0.46 | 0.47 |
| 7 | 0.63 | 0.57 |
| 8 | 0.59 | 0.45 |
| 9 | 0.60 | 0.58 |

ค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.23-0.63 ค่า อำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.25-0.58
ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.79

**ตารางที่ 26** ค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของของแบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ท้ายวงจรที่ 3

| ข้อที่ | แบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ | |
|---|---|---|
| | ค่าความยากง่าย (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) |
| 1 | 0.35 | 0.44 |
| 2 | 0.55 | 0.56 |
| 3 | 0.25 | 0.33 |
| 4 | 0.50 | 0.46 |
| 5 | 0.45 | 0.67 |
| 6 | 0.49 | 0.73 |
| 7 | 0.58 | 0.90 |
| 8 | 0.51 | 0.75 |

ค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.25-0.58 ค่า อำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.33-0.75
ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.77

**ตารางที่ 27** ค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของของแบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ท้ายวงจร ทั้ง 4 ทักษะ

| ข้อที่ | แบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ | |
|---|---|---|
| | ค่าความยากง่าย (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) |
| 1 | 0.25 | 0.33 |
| 2 | 0.68 | 0.75 |
| 3 | 0.24 | 0.35 |
| 4 | 0.58 | 0.80 |
| 5 | 0.22 | 0.34 |
| 6 | 0.68 | 0.75 |
| 7 | 0.25 | 0.33 |
| 8 | 0.58 | 0.87 |

ทักษะที่ 1 ข้อ 1-2 ค่าความยากง่าย (p)ตั้งแต่ 0 .25-0.68ค่า อำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.33-0.75 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.87

ทักษะที่ 2 ข้อ 3-4 ค่าความยากง่าย (p)ตั้งแต่ 0 .24-0.58ค่า อำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.35-0.80 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.79

ทักษะที่ 3 ข้อ 5-6 ค่าความยากง่าย (p)ตั้งแต่ 0 .22-0.68ค่า อำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.34-0.75 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.78

ทักษะที่ 4 ข้อ 7-8 ค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0 .25-0.58ค่า อำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.33-0.87 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89

**ตารางที่ 28** คะแนนของแบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ในวงจรที่ 1 (n =15)

| **เลขที่** | **ชุดที่ 1 คะแนนเต็ม 8** | **ร้อยละ** |
|---|---|---|
| 1 | 6 | 75.00 |
| 2 | 5 | 62.50 |
| 3 | 5 | 62.50 |
| 4 | 6 | 75.00 |
| 5 | 6 | 75.00 |
| 6 | 5 | 62.50 |
| 7 | 6 | 75.00 |
| 8 | 5 | 62.50 |
| 9 | 4 | 50.00 |
| 10 | 3 | 37.50 |
| 11 | 5 | 62.50 |
| 12 | 6 | 75.00 |
| 13 | 7 | 87.50 |
| 14 | 6 | 75.00 |
| 15 | 4 | 50.00 |
| รวม | 79 | |
| $(\sum X)$ | | |
| ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) | 5.26 | |
| SD | 0.99 | |
| ร้อยละ | 68.32 | 65.83 |

**ตารางที่ 29** การประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ในวงจรที่ 2 (n =15)

| เลขที่ | ชุดที่ 2 คะแนน เต็ม 9 คะแนน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| 1 | 7 | 77.77 |
| 2 | 7 | 77.77 |
| 3 | 8 | 88.88 |
| 4 | 6 | 66.66 |
| 5 | 5 | 55.55 |
| 6 | 5 | 88.88 |
| 7 | 7 | 55.55 |
| 8 | 6 | 66.66 |
| 9 | 6 | 66.66 |
| 10 | 7 | 77.77 |
| 11 | 8 | 88.88 |
| 12 | 6 | 66.66 |
| 13 | 6 | 66.66 |
| 14 | 7 | 77.77 |
| 15 | 8 | 88.88 |
| รวม ( $\sum X$ ) | 99 | |
| ค่าเฉลี่ย ( $\overline{X}$ ) | 6.60 | |
| SD | 0.98 | |
| ร้อยละ | 73.33 | 73.33 |

**ตารางที่ 30** คะแนนของการประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ในวงจรที่ 3 (n =15)

| เลขที่ | ชุดที่ 3 คะแนนเต็ม 8 คะแนน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| 1 | 7 | 87.50 |
| 2 | 6 | 75.00 |
| 3 | 7 | 87.50 |
| 4 | 7 | 87.50 |
| 5 | 8 | 100 |
| 6 | 7 | 87.50 |
| 7 | 6 | 75.00 |
| 8 | 7 | 87.50 |
| 9 | 7 | 75.50 |
| 10 | 8 | 100 |
| 11 | 8 | 100 |
| 12 | 7 | 87.50 |
| 13 | 7 | 75.50 |
| 14 | 8 | 100 |
| 15 | 8 | 100 |
| รวม ($\sum X$) | 108 | |
| ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) | 7.20 | |
| SD | 0.67 | |
| ร้อยละ | 90.00 | 90.00 |

**ตารางที่ 31** ผลการประเมินเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย (n = 15)

| เลขที่ | ชุดที่ 1 **10** การสังเกต | ชุดที่ 2 **10** การจำแนกประเภท | ชุดที่ 3 **10** การแสดงปริมาณ | ชุดที่ 4 **10** การสื่อความหมาย | รวม **(40)** | ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) | ร้อยละ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9 | 10 | 9 | 8 | 36 | 9 | 90.00 |
| 2 | 8 | 9 | 9 | 9 | 35 | 8.75 | 87.75 |
| 3 | 9 | 10 | 10 | 9 | 38 | 9.5 | 95.00 |
| 4 | 10 | 7 | 9 | 9 | 35 | 8.75 | 87.75 |
| 5 | 9 | 8 | 8 | 8 | 33 | 8.25 | 82.50 |
| 6 | 8 | 9 | 10 | 8 | 35 | 8.75 | 87.75 |
| 7 | 9 | 9 | 9 | 8 | 35 | 8.75 | 87.75 |
| 8 | 9 | 7 | 8 | 8 | 32 | 8 | 80.00 |
| 9 | 8 | 9 | 9 | 9 | 35 | 8.75 | 87.75 |
| 10 | 9 | 8 | 9 | 9 | 35 | 8.75 | 87.75 |
| 11 | 10 | 8 | 8 | 8 | 34 | 8.50 | 85.00 |
| 12 | 8 | 8 | 10 | 9 | 35 | 8.75 | 87.75 |
| 13 | 9 | 7 | 10 | 9 | 35 | 8.75 | 87.75 |
| 14 | 9 | 10 | 10 | 8 | 37 | 9.25 | 92.25 |
| 15 | 8 | 9 | 9 | 8 | 34 | 8.50 | 85.00 |
| รวม ($\sum x$) | 132 | 128 | 137 | 127 | 516 | 131 | 1312 |
| ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) | 8.80 | 8.53 | 9.13 | 8.46 | 34.40 | 8.73 | 87.46 |
| SD | 0.67 | 1.06 | 0.74 | 0.51 | 1.43 | 0.35 | 3.57 |
| ร้อยละ | 88.00 | 85.30 | 91.13 | 84.60 | 86.00 | 87.30 | 87.46 |

# ภาคผนวก ง
# เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์
2. เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ
3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลวิจัย

## ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์

- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 1
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 2
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 3
- แผนการจัดประสบการณ์ที่ 4

**แผนการจัดประสบการณ์ที่ 1**

**เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และคุณลักษณะด้านจิตพิสัยโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ชั้นอนุบาลปีที่ 2 กิจกรรมเสริมประสบการณ์**

**สาระ ธรรมชาติรอบตัว หน่วยผักและผลไม้ (เวลา 80 นาที) ภาคเรียนที่ 1 / 2553**

**วันที่สอน.....เดือน.....พ.ศ. 2553 เรื่องรู้จักผลไม้ เวลา 20 นาที**

---

**มาตรฐาน ว 1.1** : เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิต

**มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นปฐมวัย ที่ 1** สำรวจลักษณะและบอกหน้าที่ของอวัยวะภายนอกของร่างกายตนเองปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามหลักสุขอนามัยและสามารถใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เรียนรู้สิ่ง ต่างๆ รอบตัว

**ตัวชี้วัดที่ 2** เลือกใช้ประสาทสัมผัส สังเกต สำรวจและเรียนรู้สิ่งต่างๆได้อย่างเหมาะสมกับวัย

**สาระสำคัญ**

ผลไม้ที่เรารับประทานมีหลายชนิด มีสีสัน กลิ่น รส และรูปร่างแตกต่างกัน

**จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้เด็ก**

1. มีทักษะในการสังเกต
2. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. กล้าแสดงออกและมีความสนุกสนาน
4. สามารถฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กได้

**สาระการเรียนรู้**

1. สาระที่ควรรู้

1.1 แต่ละฤดูกาลมีผลไม้มากมาย เช่น กล้วย เงาะ ส้ม องุ่น ฯลฯ ผลไม้แต่ละชนิดมีเปลือก เนื้อ และเมล็ด ผลไม้แต่ละชนิดมีหลายสี กลิ่น รส รูปร่างลักษณะที่แตกต่างกัน

1.2 ทักษะการสังเกต

2. ประสบการณ์สำคัญ

2.1 การรู้จักสิ่งต่างๆด้วยการมอง ฟัง สัมผัส ชิมรส และดมกลิ่น

2.2 การวางแผนตัดสินใจเลือก และลงมือปฏิบัติ

2.3 การแสดงออกอย่างสนุกสนานกับเรื่องตลก ขำขัน และเรื่องราว/เหตุการณ์ที่สนุกสนานต่างๆ

2.4 การเขียนภาพและเล่นกับสี

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**1. ขั้นตั้งคำถามเชิงวิทยาศาสตร์**

ร้องเพลง "ผลไม้" (คุณหญิง เบญจา แสงมลิ)

ดูซีผลไม้ไทย มีลำไยและส้มโอ มะละกอและแตงโม ผลโตๆมีมากมาย เอาไว้ขายและรับประทาน (ซ้ำ)

1) เด็กแต่ละกลุ่มหยิบผลไม้ที่อยู่ในห้องมาคนละ 1 ผล โดยมีข้อตกลงว่าผลไม้จะต้องไม่ซ้ำกันในกลุ่ม

2) อภิปรายซักถามว่า

- ผลไม้ที่เด็ก ๆ นำมามีอะไรบ้าง
- ให้แต่ละกลุ่มสังเกตและบอกว่าผลไม้แต่ละชนิดต่างกันหรือไม่อย่างไร

**2. ขั้นสำรวจตรวจสอบ**

3) เด็กทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต

4) เด็กแต่ละกลุ่มบันทึกผลการสังเกตโดยการวาดภาพ

**3. ขั้นตอบคำถาม**

5) ให้เด็กแต่ละกลุ่มเลือกตัวแทนของกลุ่มออกมานำเสนอผลการสังเกตว่าผลไม้ที่นำมามีอะไรบ้างที่เหมือนกัน และมีอะไรบ้างที่ต่างกัน

**4. ขั้นนำเสนอผลการสำรวจตรวจสอบ**

6) ระบายสีภาพผลไม้ และเล่าเรื่องจากภาพที่ระบายสีส่งผลงานให้ครูตรวจ ให้เพื่อนประเมินและตัวเองประเมิน แล้วนำผลงานติดที่บอร์ดแสดงผลงานร่วมกัน

**วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้**

1. เพลงผลไม้
2 ผลไม้ของจริง
3. กระดาษ สี

**การวัดและประเมินผล**

| สิ่งที่จะวัด | วิธีการวัด | เครื่องมือที่ใช้ในการวัด | เกณฑ์การประเมิน |
|---|---|---|---|
| 1.เด็กมีทักษะการสังเกตผลไม้<br>2. การใช้กล้ามเนื้อเล็กในการทำกิจกรรม<br>3. เด็กกล้าแสดงออก | 1. การสังเกต<br>2. การตรวจผลงาน | 1. แบบประเมินทักษะการสังเกต<br>2. แบบประเมินการใช้กล้ามเนื้อเล็กในการทำกิจกรรม<br>3. แบบประเมินการสังเกตการกล้าแสดงออก | 3 = ดี หมายถึง บอกสิ่งที่สังเกตได้ตั้งแต่ 3 ลักษณะขึ้นไปด้วยตนเองอย่างคล่องแคล่ว<br>2 = พอใช้ หมายถึง บอกสิ่งที่สังเกตได้ 2-3 ลักษณะ โดยครูชี้แนะ<br>1 = ปรับปรุง หมายถึงบอกสิ่งที่สังเกตได้ 1 ลักษณะด้วยความลังเลใจครูคอยชี้แนะ |

**กิจกรรมเสนอแนะ**

.....

.....

.....

.....

.....

**ความคิดเห็นของผู้บริหาร**

.....

.....

.....

.....

.....

(นายธานี ภูสดศรี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

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

**บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์**

**ผลการจัดประสบการณ์**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ปัญหาและอุปสรรค**

.....

.....

.....

.....

.....

**ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข**

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) .....

(นางพนิตสุภา โกศิลา)

ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

**แบบประเมินทักษะการสังเกต**

| เลขที่ | ชื่อ - สกุล | รายการประเมิน | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ทักษะการสังเกต | | | การทำงานร่วมกับผู้อื่น | | | กล้าแสดงออกและมีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม | | | การใช้กล้ามเนื้อเล็กในการวาดภาพผลไม้ | | |
| | | ระดับคุณภาพ | | | ระดับคุณภาพ | | | ระดับคุณภาพ | | | ระดับคุณภาพ | | |
| | | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | เด็กชายทรงวุฒิ บุญบุตระ | | | | | | | | | | | | |
| 2 | เด็กชายเจนภพ ไกยรัตน์ | | | | | | | | | | | | |
| 3 | เด็กชายเรวัฒน์ บุญบาล | | | | | | | | | | | | |
| 4 | เด็กชายธนายุต นามฮาด | | | | | | | | | | | | |
| 5 | เด็กชายคมสันต์ ทินคาม | | | | | | | | | | | | |
| 6 | เด็กชายศราวุธ นามราช | | | | | | | | | | | | |
| 7 | เด็กชายเกริกเกียรติ บุตรชาติ | | | | | | | | | | | | |
| 8 | เด็กชายธีรพงศ์ สุขสบาย | | | | | | | | | | | | |
| 9 | เด็กหญิงกชกร ศรีโนนโคตร | | | | | | | | | | | | |
| 10 | เด็กหญิงปิยะธิดา ชัยอินทร์ศูนย์ | | | | | | | | | | | | |
| 11 | เด็กหญิงจินตนา จันทร์วิชัย | | | | | | | | | | | | |
| 12 | เด็กหญิงชลิดา โสมา | | | | | | | | | | | | |
| 13 | เด็กหญิงวิไลวรรณ จี้มูล | | | | | | | | | | | | |
| 14 | เด็กหญิงรัตติยา ชารีแสน | | | | | | | | | | | | |
| 15 | เด็กหญิงฟ้าใส ฉากงตา | | | | | | | | | | | | |
| สรุปการประเมินพัฒนาการ | | | | | | | | | | | | | |
| รวม (คน) | | | | | | | | | | | | | |
| ร้อยละ | | | | | | | | | | | | | |

( ลงชื่อ )..... ผู้ประเมิน

(นางพนิตสุภา โกศิลา)

ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

## ประเด็นการประเมินการสังเกต

| ประเด็นการประเมิน | ระดับคุณภาพ | | |
|---|---|---|---|
| | 3 (ดี) | 2 (พอใช้) | 1 (ปรับปรุง) |
| 1. ทักษะการสังเกต<br>เด็กมีทักษะการสังเกตบอกลักษณะของผลไม้ เช่น<br>- ส้มมีเปลือกสีเขียว<br>- ส้มมีรสหวาน เปรี้ยว<br>- ส้มมีเนื้อสีส้ม<br>- ส้มมีรูปร่างกลม<br>ฯลฯ<br>เด็กบอกได้อย่างใดอย่างหนึ่งถือเป็น 1 ลักษณะ | เด็กบอกสิ่งที่สังเกตได้ตั้งแต่ 3 ลักษณะขึ้นไปด้วยตนเองอย่างคล่องแคล่ว | เด็กบอกสิ่งที่สังเกตได้ 2-3 ลักษณะโดยครูชี้แนะ | เด็กบอกสิ่งที่สังเกตได้ 1 ลักษณะด้วยความลังเลใจครูคอยชี้แนะ |
| 2. การทำงานร่วมกับผู้อื่น | ให้ความร่วมมือในการทำงานจนสำเร็จด้วยความเต็มใจ | ให้ความร่วมมือในการทำงานจนสำเร็จตามคำแนะนำของครูเป็นบางครั้ง | ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกับผู้อื่นครูต้องแนะนำทุกครั้ง |
| 3. กล้าแสดงออกและมีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม | กล้าเป็นผู้นำ ผู้ตาม แสดงออกอย่างมั่นใจและมีความสนุกสนาน ร่าเริง | ไม่ค่อยมั่นใจ ในการเป็นผู้นำ ผู้ตาม และไม่ค่อยสนุกสนาน ร่าเริง | ไม่กล้าแสดงความเป็นผู้นำ ผู้ตาม ขาดความสนุกสนานร่าเริง |
| 4. การใช้กล้ามเนื้อเล็กในการวาดภาพผลไม้ | ใช้มือในการหยิบจับสิ่งของในการทำงานได้อย่างคล่องแคล่ว | ใช้มือในการหยิบจับสิ่งของในการทำงานได้ไม่ค่อยคล่องแคล่ว | ใช้มือในการหยิบจับสิ่งของในการทำงานไม่คล่องแคล่ว |

**แผนการจัดประสบการณ์ที่ 2**

**เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้**

**ชั้นอนุบาลปีที่ 2 กิจกรรมเสริมประสบการณ์**

**สาระ ธรรมชาติรอบตัว หน่วยผักและผลไม้ (เวลา 80 นาที) ภาคเรียนที่ 1/2533**

**วันที่สอน.....เดือน.....พ.ศ. 2553 เรื่อง ผักหลากสีผลไม้ลากหลาย เวลา 20 นาที**

---

**มาตรฐาน ว 1.1** : เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิต

**มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นปฐมวัย ที่ 1** สำรวจลักษณะและบอกหน้าที่ของอวัยวะภายนอกของร่างกายตนเองปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามหลักสุขอนามัยและสามารถใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เรียนรู้สิ่ง ต่างๆ รอบตัว

**ตัวชี้วัดที่ 2** เลือกใช้ประสาทสัมผัส สังเกต สำรวจและเรียนรู้สิ่งต่างๆได้อย่างเหมาะสมกับวัย

**สาระสำคัญ**

สิ่งต่างๆ รอบตัวฉันมีชื่อ ลักษณะต่างๆ กัน สามารถแบ่งประเภท ชนิด ขนาด สี รูปร่าง พื้นผิวได้

**จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้เด็ก**

1. จำแนกและจัดกลุ่มผักและผลไม้ได้
2. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. กล้าแสดงออกและมีความสนุกสนาน

**สาระการเรียนรู้**

1. สาระที่ควรรู้

1.1 สิ่งต่างๆ รอบตัวเราสามารถแบ่งประเภทและชนิดได้ ตามสี ขนาด รูปร่าง ประเภทและประโยชน์ใช้สอย ผักและผลไม้มีสี ขนาด รูปร่าง รส และประเภท ไม่เหมือนกันเราจึงสามารถนำสิ่งที่เหมือนกันมาจัดเป็นกลุ่มเดียวกันได้ เช่น จัดกลุ่มตามสีของผักและผลไม้ จัดตามรูปร่างเป็นต้น-เป็นผล จัดตามประเภทผัก – ผลไม้ และอื่นๆ

1.2 ทักษะการจำแนกประเภท

2. ประสบการณ์สำคัญ

2.1 การจับคู่ จำแนก จัดกลุ่ม

2.2 การวางแผน ตัดสินใจเลือก และลงมือปฏิบัติ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุดงานวิจัย

2.3 การแสดงออกอย่างสนุกสนานกับเรื่องตลก ขำขัน และเรื่องราว / เหตุการณ์ที่สนุกสนานต่างๆ

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**1. ขั้นตั้งคำถามเชิงวิทยาศาสตร์**

ร่วมกันร้องเพลง กินผัก (ศรีนวล รัตนสุวรรณ)

กินผักกันเถอะเรา บวบ ถั่วฝักยาว ผักกาดขาว แตงกวา คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง โหระพา มะเขือเทศสีดา ฟักทอง กะหล่ำปลี

1) ให้เด็กแต่ละกลุ่ม ดูผักและผลไม้ที่คุณครูนำมา ได้แก่ บวบ ถั่วฝักยาวผักกาดขาว แตงกวา ผักบุ้ง มะเขือเทศ แอปเปิ้ล ส้ม องุ่น เงาะ ลำไย และกล้วย

2) อภิปรายซักถามว่า

- อะไรบ้างที่มีสีเหมือนกัน
- อะไรบ้างที่มีรูปร่างเหมือนกัน
- อะไรบ้างที่เป็นผัก
- อะไรบ้างที่เป็นผลไม้

**2. ขั้นสำรวจตรวจสอบ**

3) เด็กทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจำแนกประเภท

4) เด็กแต่ละกลุ่มบันทึกผลการจำแนกโดยการวาดภาพ

**3. ขั้นตอบคำถาม**

5) ให้เด็กแต่ละกลุ่มเลือกตัวแทนของกลุ่มออกมานำเสนอผลการจำแนกประเภทว่าผลมีอะไรบ้างที่มีสีเหมือนกัน มีอะไรบ้างที่รูปร่างเหมือนกัน อะไรบ้างที่เป็นผัก และอะไรบ้างที่เป็นผลไม้

**4. ขั้นนำเสนอผลการสำรวจตรวจสอบ**

6) ให้แต่ละกลุ่มปั้นดินน้ำมันเป็นรูปผลไม้คนละ 1 ชนิด แล้วนำผลงานติดที่บอร์ดร่วมกัน

**วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้**

1. เพลงกินผัก
2. ผักและผลไม้
3. กระดาษ สี

**การวัดและประเมินผล**

| สิ่งที่จะวัด | วิธีการวัด | เครื่องมือที่ใช้ในการวัด | เกณฑ์การประเมิน<br>ระดับคุณภาพ |
|---|---|---|---|
| 1.เด็กมีทักษะการจำแนกประเภท<br>2. การใช้กล้ามเนื้อเล็กในการทำกิจกรรม<br>3. เด็กกล้าแสดงออก | 1. การสังเกต<br>2. การตรวจผลงาน | 1. แบบประเมินทักษะการจำแนกประเภท<br>2. แบบประเมินการใช้กล้ามเนื้อเล็กในการทำกิจกรรม<br>3. แบบประเมินการสังเกตการกล้าแสดงออก | 3 = ดี หมายถึง บอกสิ่งที่สังเกตได้ตั้งแต่ 3 ลักษณะขึ้นไปด้วยตนเองอย่างคล่องแคล่ว<br>2 = พอใช้ หมายถึง บอกสิ่งที่สังเกตได้ 2-3 ลักษณะโดยครูชี้แนะ<br>1 = ปรับปรุง หมายถึงบอกสิ่งที่สังเกตได้ 1 ลักษณะด้วยความลังเลใจครูคอยชี้แนะ |

**กิจกรรมเสนอแนะ**

.....

.....

.....

.....

.....

**ความคิดเห็นของผู้บริหาร**

.....

.....

.....

.....

.....

(นายธานี ภูสดศรี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

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

**บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์**

**ผลการจัดประสบการณ์**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ปัญหาและอุปสรรค**

.....

.....

.....

.....

.....

**ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข**

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) .....

(นางพนิตสุภา โกศิลา)

ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

**แบบประเมินทักษะการจำแนกประเภท**

| เลขที่ | ชื่อ - สกุล | รายการประเมิน | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ทักษะการจำแนกประเภท | | | การทำงานร่วมกับผู้อื่น | | | กล้าแสดงออกและมีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม | | | การใช้กล้ามเนื้อเล็กในการปั้นดินน้ำมันเป็นรูปผลไม้ | | |
| | | ระดับคุณภาพ | | | ระดับคุณภาพ | | | ระดับคุณภาพ | | | ระดับคุณภาพ | | |
| | | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | เด็กชายทรงวุฒิ บุญบุตระ | | | | | | | | | | | | |
| 2 | เด็กชายเจนภพ ไกยรัตน์ | | | | | | | | | | | | |
| 3 | เด็กชายเรวัฒน์ บุญบาล | | | | | | | | | | | | |
| 4 | เด็กชายธนายุต นามฮาด | | | | | | | | | | | | |
| 5 | เด็กชายคมสันต์ ทินคาม | | | | | | | | | | | | |
| 6 | เด็กชายศราวุธ นามราช | | | | | | | | | | | | |
| 7 | เด็กชายเกริกเกียรติ บุตรชาติ | | | | | | | | | | | | |
| 8 | เด็กชายธีรพงศ์ สุขสบาย | | | | | | | | | | | | |
| 9 | เด็กหญิงกชกร ศรีโนนโคตร | | | | | | | | | | | | |
| 10 | เด็กหญิงปิยะธิดา ชัยอินทร์ศูนย์ | | | | | | | | | | | | |
| 11 | เด็กหญิงจินตนา จันทร์วิชัย | | | | | | | | | | | | |
| 12 | เด็กหญิงชลิดา โสมา | | | | | | | | | | | | |
| 13 | เด็กหญิงวิไลวรรณ จี้มูล | | | | | | | | | | | | |
| 14 | เด็กหญิงรัตติยา ชารีแสน | | | | | | | | | | | | |
| 15 | เด็กหญิงฟ้าใส ฉากงตา | | | | | | | | | | | | |
| สรุปการประเมินพัฒนาการ | | | | | | | | | | | | | |
| รวม (คน) | | | | | | | | | | | | | |
| ร้อยละ | | | | | | | | | | | | | |

( ลงชื่อ ).....ผู้ประเมิน

(นางพนิตสุภา โกศิลา)

ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนดำใหญ่วิทยา

**ประเด็นการประเมินการจำแนกประเภท**

| ประเด็นการประเมิน | ระดับคุณภาพ | | |
|---|---|---|---|
| | 3 (ดี) | 2 (พอใช้) | 1 (ปรับปรุง) |
| เด็กมีทักษะการจำแนกประเภทและบอกลักษณะร่วมผลไม้ เช่น<br>- กลุ่มนี้เป็นผัก<br>- กลุ่มนี้เป็นผลไม้<br>- กลุ่มนี้มีใบ<br>- กลุ่มนี้ไม่มีใบ<br>- กลุ่มนี้มีสีเขียวเหมือนกัน<br>ฯลฯ<br>เด็กบอกได้อย่างใดอย่างหนึ่งถือเป็น 1 ลักษณะร่วม | เด็กจำแนกประเภทและบอกคุณสมบัติร่วมของสิ่งนั้นได้ตั้งแต่ 3 ลักษณะขึ้นไปอย่างคล่องแคล่วด้วยตนเอง | เด็กจำแนกประเภทและบอกคุณสมบัติร่วมของสิ่งนั้นได้ 3 ลักษณะโดยครูชี้แนะ | เด็กจำแนกประเภท และบอกคุณสมบัติร่วมของสิ่งนั้นอย่างลองผิดลองถูกและความลังเลใจครูต้องคอยชี้แนะ |
| 2. การทำงานร่วมกับผู้อื่น | ให้ความร่วมมือในการทำงานจนสำเร็จด้วยความเต็มใจ | ให้ความร่วมมือในการทำงานจนสำเร็จตามคำแนะนำของครูเป็นบางครั้ง | ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกับผู้อื่นครูต้องแนะนำทุกครั้ง |
| 3. กล้าแสดงออกและมีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม | กล้าเป็นผู้นำ ผู้ตาม แสดงออกอย่างมั่นใจและมีความสนุกสนาน ร่าเริง | ไม่ค่อยมั่นใจ ในการเป็นผู้นำ ผู้ตาม และไม่ค่อยสนุกสนาน ร่าเริง | ไม่กล้าแสดงความเป็นผู้นำ ผู้ตาม ขาดความสนุกสนานร่าเริง |
| 4. การใช้กล้ามเนื้อเล็กในการปั้นดินน้ำมันเป็นรูปผลไม้ | ใช้มือในการหยิบจับสิ่งของในการทำงานได้อย่างคล่องแคล่ว | ใช้มือในการหยิบจับสิ่งของในการทำงานได้ไม่ค่อยคล่องแคล่ว | ใช้มือในการหยิบจับสิ่งของในการทำงานไม่คล่องแคล่ว |

**แผนการจัดประสบการณ์ที่ 3**

**เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้**

**ชั้นอนุบาลปีที่ 2 กิจกรรมเสริมประสบการณ์**

**สาระ ธรรมชาติรอบตัว หน่วยผักและผลไม้ เวลา 80 นาที ภาคเรียนที่ 1/2533**

**วันที่สอน.....เดือน.....พ.ศ. 2553 เรื่อง ผลไม้หนักแค่ไหน เวลา 20 นาที**

---

**มฐ ว 1.1** เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเอง ดูแลสิ่งมีชีวิต

**มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นปฐมวัย ที่ 1** สังเกตเปรียบเทียบและลงข้อสรุปถึงความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต

**ตัวชี้วัดที่ 2** สำรวจทดลองเพื่ออธิบายปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับวัยและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจ

**สาระสำคัญ**

สิ่งต่างๆ รอบตัวมีขนาดน้ำหนัก หนัก-เบา แตกต่างกัน

**จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้เด็ก**

1. เปรียบเทียบหนัก-เบาได้
2. กล้าแสดงออกและมีความสนุกสนาน
3. เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

**สาระการเรียนรู้**

1. สาระที่ควรรู้

1.1 สิ่งต่างๆ รอบตัวมีขนาดน้ำหนัก หนัก-เบา แตกต่างกัน ผลไม้ก็มีน้ำหนัก หนัก-เบา แตกต่างกัน

1.2 การเปรียบเทียบหนัก-เบา

2. ประสบการณ์สำคัญ

2.1 การเปรียบเทียบ

2.2 การแสดงออกอย่างสนุกสนานกับเรื่องตลก ขำขัน และเรื่องราว / เหตุการณ์ที่สนุกสนานต่างๆ

2.3 การเล่นและการณ์ทำงานร่วมกับผู้อื่น

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**1. ขั้นตั้งคำถามเชิงวิทยาศาสตร์**

เด็กผลัดเปลี่ยนกันมาคลำผลไม้ในถุงดำ ทายว่าเป็นอะไร และหยิบออกมาดูจนหมดถุง

1) ครูวางผลไม้ในมือเด็กทั้ง 2 ข้าง ข้างละ 1 ชนิดให้เด็กเปรียบเทียบผลไม้ในมือว่าข้างไหนหนัก ข้างไหนเบา

2) อภิปรายซักถามว่า

- ผลไม้ชนิดใดหนัก เพราะเหตุใด
- ผลไม้ชนิดใดเบา เพราะเหตุใด

**2. ขั้นสำรวจตรวจสอบ**

3) เด็กทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการเปรียบเทียบ

4) เด็กแต่ละกลุ่มบันทึกผลการเปรียบเทียบโดยการวาดภาพ ผลไม้ที่หนัก และผลไม้ที่เบา

**3. ขั้นตอบคำถาม**

5) ให้เด็กแต่ละกลุ่มเลือกตัวแทนของกลุ่มออกมานำเสนอผลการเปรียบเทียบว่าผลไม้ที่ยกดูมีชนิดใดบ้างที่หนัก และมีชนิดใดบ้างที่เบา

**4. ขั้นนำเสนอผลการสำรวจตรวจสอบ**

6) นำผลงานติดที่บอร์ดร่วมกัน

**วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้**

1. ผลไม้
2. กระดาษ สี

**การวัดและประเมินผล**

| สิ่งที่จะวัด | วิธีการวัด | เครื่องมือที่ใช้ในการวัด | เกณฑ์การประเมิน |
|---|---|---|---|
| 1.เด็กมีทักษะการเปรียบเทียบ<br>2. การใช้กล้ามเนื้อเล็กในการทำกิจกรรม<br>3. เด็กกล้าแสดงออก | 1. การสังเกต<br>2. การตรวจผลงาน | 1. แบบประเมินทักษะการเปรียบเทียบ<br>2. แบบประเมินการใช้กล้ามเนื้อเล็กในการทำกิจกรรม<br>3. แบบประเมินการสังเกตการกล้าแสดงออก | 3 = ดี หมายถึง บอกสิ่งที่สังเกตได้ตั้งแต่ 3 ลักษณะขึ้นไปด้วยตนเองอย่างคล่องแคล่ว<br>2= พอใช้ หมายถึง บอกสิ่งที่สังเกตได้ 2-3 ลักษณะโดยครูชี้แนะ<br>1 = ปรับปรุง หมายถึงบอกสิ่งที่สังเกตได้ 1 ลักษณะด้วยความลังเลใจครูคอยชี้แนะ |

**กิจกรรมเสนอแนะ**

.....

.....

.....

.....

.....

**ความคิดเห็นของผู้บริหาร**

.....

.....

.....

.....

.....

(นายธานี ภูสดศรี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

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

**บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์**

**ผลการจัดประสบการณ์**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ปัญหาและอุปสรรค**

.....

.....

.....

.....

.....

**ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข**

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) .....

(นางพนิตสุภา โกศิลา)

ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

**แบบประเมินทักษะการแสดงปริมาณ**

| เลขที่ | ชื่อ - สกุล | รายการประเมิน | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ทักษะการแสดงปริมาณ | | | การทำงานร่วมกับผู้อื่น | | | กล้าแสดงออกและมีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม | | | การใช้กล้ามเนื้อเล็กในการวาดภาพผัก | | |
| | | ระดับคุณภาพ | | | ระดับคุณภาพ | | | ระดับคุณภาพ | | | ระดับคุณภาพ | | |
| | | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | เด็กชายทรงวุฒิ บุญบุตระ | | | | | | | | | | | | |
| 2 | เด็กชายเจนภพ ไกยรัตน์ | | | | | | | | | | | | |
| 3 | เด็กชายเรวัฒน์ บุญบาล | | | | | | | | | | | | |
| 4 | เด็กชายธนายุต นามฮาด | | | | | | | | | | | | |
| 5 | เด็กชายคมสันต์ ทินคาม | | | | | | | | | | | | |
| 6 | เด็กชายศราวุธ นามราช | | | | | | | | | | | | |
| 7 | เด็กชายเกริกเกียรติ บุตรชาติ | | | | | | | | | | | | |
| 8 | เด็กชายธีรพงศ์ สุขสบาย | | | | | | | | | | | | |
| 9 | เด็กหญิงกชกร ศรีโนนโคตร | | | | | | | | | | | | |
| 10 | เด็กหญิงปิยะธิดา ชัยอินทร์ศูนย์ | | | | | | | | | | | | |
| 11 | เด็กหญิงจินตนา จันทร์วิชัย | | | | | | | | | | | | |
| 12 | เด็กหญิงชลิดา โสมา | | | | | | | | | | | | |
| 13 | เด็กหญิงวิไลวรรณ จี้มูล | | | | | | | | | | | | |
| 14 | เด็กหญิงรัตติยา ชารีแสน | | | | | | | | | | | | |
| 15 | เด็กหญิงฟ้าใส ถากงตา | | | | | | | | | | | | |
| สรุปการประเมินพัฒนาการ | | | | | | | | | | | | | |
| รวม (คน) | | | | | | | | | | | | | |
| ร้อยละ | | | | | | | | | | | | | |

( ลงชื่อ ).....ผู้ประเมิน

(นางพนิตสุภา โกศิลา)

ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

## ประเด็นการประเมินการแสดงปริมาณ

| ประเด็นการประเมิน | ระดับคุณภาพ | | |
|---|---|---|---|
| | 3 (ดี) | 2 (พอใช้) | 1 (ปรับปรุง) |
| เด็กมีทักษะการแสดงปริมาณจำนวนมาก-น้อยของผักผลไม้และสิ่งของ | เด็กหยิบของและบอกจำนวนมาก - น้อยได้ถูกต้องทุกครั้งอย่างคล่องแคล่ว | เด็กหยิบของและบอกจำนวนมาก - น้อยได้ถูกต้องโดยครูชี้แนะ | เด็กหยิบของหลายอันอย่างลองผิดลองถูกและบอกจำนวนมาก - น้อยอย่างลังเลใจหรือบอกไม่ได้ |
| 2. การทำงานร่วมกับผู้อื่น | ให้ความร่วมมือในการทำงานจนสำเร็จด้วยความเต็มใจ | ให้ความร่วมมือในการทำงานจนสำเร็จตามคำแนะนำของครูเป็นบางครั้ง | ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกับผู้อื่นครูต้องแนะนำทุกครั้ง |
| 3. กล้าแสดงออกและมีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม | กล้าเป็นผู้นำ ผู้ตาม แสดงออกอย่างมั่นใจและมีความสนุกสนาน ร่าเริง | ไม่ค่อยมั่นใจ ในการเป็นผู้นำ ผู้ตาม และไม่ค่อยสนุกสนาน ร่าเริง | ไม่กล้าแสดงความเป็นผู้นำ ผู้ตาม ขาดความสนุกสนานร่าเริง |
| 4. การใช้กล้ามเนื้อเล็กในการวาดภาพผัก | ใช้มือในการหยิบจับสิ่งของในการทำงานได้อย่างคล่องแคล่ว | ใช้มือในการหยิบจับสิ่งของในการทำงานได้ไม่ค่อยคล่องแคล่ว | ใช้มือในการหยิบจับสิ่งของในการทำงานไม่คล่องแคล่ว |

**แผนการจัดประสบการณ์ที่ 4**

**เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้**

**ชั้นอนุบาลปีที่ 2 กิจกรรมเสริมประสบการณ์**

**สาระ ธรรมชาติรอบตัว หน่วยผักและผลไม้ เวลา 80 นาที ภาคเรียนที่ 1 / 2553**

**วันที่สอน.....เดือน.....พ.ศ. 2553 เรื่อง ผลไม้ในเมืองไทย เวลา 20 นาที**

---

**มฐ ว 1.1** เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเอง ดูแลสิ่งมีชีวิต

**มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นปฐมวัย ที่ 1** สังเกตเปรียบเทียบและลงข้อสรุปถึงความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต

**ตัวชี้วัดที่ 2** สำรวจทดลองเพื่ออธิบายปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับวัยและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจ

**สาระสำคัญ**

ผลไม้ในเมืองไทยมีหลายชนิด แต่ละชนิดมีสีสัน กลิ่น รส และรูปร่างแตกต่างกัน

**จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้เด็ก**

1. รู้จักผลไม้ไทยมากขึ้น
2. รู้วิธีเลือกซื้อผลไม้อย่างง่าย ๆ ได้
3. เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

**สาระการเรียนรู้**

1. สาระที่ควรรู้
   1.1 ผลไม้ในเมืองไทยมีมากมายหลายชนิด และแต่ละชนิดล้วนมีประโยชน์แตกต่างกัน
   1.2 การเลือกซื้อผลไม้อย่างง่าย ๆ
2. ประสบการณ์สำคัญ
   2.1 การสื่อความหมาย
   2.2 การแสดงออกอย่างสนุกสนานกับเรื่องตลก ขำขัน และเรื่องราว / เหตุการณ์ที่สนุกสนานต่างๆ
   2.3 การเล่นและการณ์ทำงานร่วมกับผู้อื่น

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**1. ขั้นตั้งคำถามเชิงวิทยาศาสตร์**

นำแผนภูมิภาพผลไม้ต่าง ๆ ในเมืองไทยมาให้เด็กดูมีทั้งภาพผลไม้สด และผลไม้ที่เน่า โดยครูนำมาติดไว้ที่บอร์ด

1) อภิปรายซักถามว่า

- ผลไม้ในเมืองไทยมีอะไรบ้าง
- ผลไม้แต่ละชนิดมีประโยชน์อย่างไร
- ผลไม้ในภาพใดควรซื้อรับประทานเพราะอะไร
- ผลไม้ในภาพใดไม่ควรซื้อรับประทานเพราะอะไร

**2. ขั้นสำรวจตรวจสอบ**

2) เด็กทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการระบายสีภาพผลไม้ที่ควรรับประทานด้วยสีเขียว และผลไม้ที่ไม่ควรรับประทานด้วยสีแดง

**3. ขั้นตอบคำถาม**

3) ให้เด็กแต่ละกลุ่มเลือกตัวแทนของกลุ่มออกมาอภิปรายว่าผลไม้ในเมืองไทยมีมากมายหลายชนิด เราควรเลือกรับประทานผลไม้ที่สด ไม่มีสารพิษ และก่อนรับประทานผลไม้บางชนิดควรล้างน้ำให้สะอาดก่อน

**4. ขั้นนำเสนอผลการสำรวจตรวจสอบ**

4) นำผลงานติดที่บอร์ดร่วมกัน

**วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้**

1. แผนภูมิภาพผลไม้ 2. กระดาษ สี

**การวัดและประเมินผล**

| สิ่งที่จะวัด | วิธีการวัด | เครื่องมือที่ใช้ในการวัด | เกณฑ์การประเมิน |
|---|---|---|---|
| 1.เด็กมีทักษะการสังเกตผลไม้<br>2. การใช้กล้ามเนื้อเล็กในการทำกิจกรรม<br>3. เด็กกล้าแสดงออก | 1. การสังเกต<br>2. การตรวจผลงาน | 1. แบบประเมินทักษะการสังเกต<br>2. แบบประเมินการใช้กล้ามเนื้อเล็กในการทำกิจกรรม<br>3. แบบประเมินการสังเกตการกล้าแสดงออก | 3 = ดี หมายถึง บอกสิ่งที่สังเกตได้ตั้งแต่ 3 ลักษณะขึ้นไปด้วยตนเองอย่างคล่องแคล่ว<br>2= พอใช้ หมายถึง บอกสิ่งที่สังเกตได้ 2-3 ลักษณะโดยครูชี้แนะ<br>1 = ปรับปรุง หมายถึงบอกสิ่งที่สังเกตได้ 1 ลักษณะด้วยความลังเลใจครูคอยชี้แนะ |

**กิจกรรมเสนอแนะ**

.....

.....

.....

.....

.....

**ความคิดเห็นของผู้บริหาร**

.....

.....

.....

.....

.....

(นายธานี ภูสดศรี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

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

**บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์**

**ผลการจัดประสบการณ์**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ปัญหาและอุปสรรค**

.....

.....

.....

.....

.....

**ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข**

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) .....

(นางพนิตสุภา โกศิลา)

ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

**แบบประเมินทักษะการสื่อความหมาย**

| เลขที่ | ชื่อ - สกุล | รายการประเมิน | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ทักษะการการสื่อความหมาย | | | การทำงานร่วมกับผู้อื่น | | | กล้าแสดงออกและมีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม | | | การใช้กล้ามเนื้อเล็กในการปั้นผักและผลไม้ | | |
| | | ระดับคุณภาพ | | | ระดับคุณภาพ | | | ระดับคุณภาพ | | | ระดับคุณภาพ | | |
| | | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | เด็กชายทรงวุฒิ บุญบุตระ | | | | | | | | | | | | |
| 2 | เด็กชายเจนภพ ไกยรัตน์ | | | | | | | | | | | | |
| 3 | เด็กชายเรวัฒน์ บุญบาล | | | | | | | | | | | | |
| 4 | เด็กชายธนายุต นามสาด | | | | | | | | | | | | |
| 5 | เด็กชายคมสันต์ ทินคาม | | | | | | | | | | | | |
| 6 | เด็กชายศราวุธ นามราช | | | | | | | | | | | | |
| 7 | เด็กชายเกริกเกียรติ บุตรชาติ | | | | | | | | | | | | |
| 8 | เด็กชายธีรพงศ์ สุขสบาย | | | | | | | | | | | | |
| 9 | เด็กหญิงกชกร ศรีโนนโคตร | | | | | | | | | | | | |
| 10 | เด็กหญิงปิยะธิดา ชัยอินทร์ศูนย์ | | | | | | | | | | | | |
| 11 | เด็กหญิงจินตนา จันทร์วิชัย | | | | | | | | | | | | |
| 12 | เด็กหญิงชลิดา โสมา | | | | | | | | | | | | |
| 13 | เด็กหญิงวิไลวรรณ จี้มูล | | | | | | | | | | | | |
| 14 | เด็กหญิงรัตติยา ชารีแสน | | | | | | | | | | | | |
| 15 | เด็กหญิงฟ้าใส ถากงตา | | | | | | | | | | | | |
| สรุปการประเมินพัฒนาการ | | | | | | | | | | | | | |
| รวม (คน) | | | | | | | | | | | | | |
| ร้อยละ | | | | | | | | | | | | | |

( ลงชื่อ ).....ผู้ประเมิน

(นางพนิตสุภา โกศิลา)

ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนคำใหญ่วิทยา

**ประเด็นการประเมินการสื่อความหมาย**

| ประเด็นการประเมิน | ระดับคุณภาพ | | |
|---|---|---|---|
| | 3 (ดี) | 2 (พอใช้) | 1 (ปรับปรุง) |
| 1.เด็กมีทักษะการสื่อความหมายดอกไม้และบอกลักษณะร่วมในการสื่อความหมาย เช่น<br>- กลุ่มนี้เป็นดอกสีเดียวกัน<br>- กลุ่มนี้เป็นดอกขนาดเล็ก<br>- กลุ่มนี้เป็นดอกใหญ่เหมือนกัน<br>- กลุ่มนี้เป็นกลีบดอกเป็นแฉกแยกจากกัน<br>- กลุ่มนี้เป็นกลีบดอกเป็นชั้นกลมๆ ฯลฯ<br>เด็กบอกได้อย่างใดอย่างหนึ่งถือเป็น 1 ลักษณะร่วม | เด็กสื่อความหมายและบอกคุณสมบัติร่วมของสิ่งนั้นได้ตั้งแต่ 3 ลักษณะขึ้นไปอย่างคล่องแคล่วด้วยตนเอง | เด็กสื่อความหมายและบอกคุณสมบัติร่วมของสิ่งนั้นได้ 2 ลักษณะโดยครูชี้แนะ | เด็กสื่อความหมายและบอกคุณสมบัติร่วมของสิ่งนั้นอย่างลองผิดลองถูกและความลังเลใจ ครูต้องคอยแนะนำ |
| 2. การทำงานร่วมกับผู้อื่น | ให้ความร่วมมือในการทำงานจนสำเร็จด้วยความเต็มใจ | ให้ความร่วมมือในการทำงานจนสำเร็จตามคำแนะนำของครูเป็นบางครั้ง | ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกับผู้อื่นครูต้องแนะนำทุกครั้ง |
| 3. กล้าแสดงออกและมีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม | กล้าเป็นผู้นำ ผู้ตามแสดงออกอย่างมั่นใจและมีความสนุกสนาน ร่าเริง | ไม่ค่อยมั่นใจ ในการเป็นผู้นำ ผู้ตามและไม่ค่อยสนุกสนาน ร่าเริง | ไม่กล้าแสดงความเป็นผู้นำ<br>ผู้ตาม ขาดความสนุกสนานร่าเริง |
| 4. การใช้กล้ามเนื้อเล็ก<br>ในการปั้นดินน้ำมันเป็นรูปผักและรูปผลไม้ | ใช้มือในการหยิบจับสิ่งของในการทำงานได้อย่างคล่องแคล่ว | ใช้มือในการหยิบจับสิ่งของในการทำงานได้ไม่ค่อยคล่องแคล่ว | ใช้มือในการหยิบจับสิ่งของในการทำงานไม่คล่องแคล่ว |

## เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ

- แบบบันทึกพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนของครู
- แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน
- แบบประเมินท้ายวงจรจำนวน 3 ชุด

**แบบบันทึกพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู**

ชื่อ ผู้สอน.....โรงเรียน.....ชั้น.....
ชื่อ ผู้สังเกต.....ตำแหน่ง.....
เรื่อง.....
สังเกตครั้งที่.....วัน.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา.....

**คำชี้แจง** ใช้สำหรับผู้ช่วยวิจัยในการบันทึกพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนให้สังเกตการสอนตั้งแต่เริ่มสอนจนกระทั่งจบการสอนในแต่ละครั้ง โดยทำเครื่องหมาย / ลงตรงช่องระดับคุณภาพของงานที่ปฏิบัติ และบันทึกเพิ่มเติมในส่วนที่ดีและส่วนที่ต้องแก้ไขปรับปรุง

| หัวข้อ | ผลการประเมิน | | | ความคิดเห็นอื่น ๆ ข้อเสนอแนะ |
|---|---|---|---|---|
| | ดี | พอใช้ | ควรแก้ไข | |
| **1. การนำเข้าสู่บทเรียน** | | | | |
| 1.1 เตรียมตัวนักเรียนได้เหมาะสม | | | | |
| 1.2 ใช้เทคนิคเร้าความสนใจของผู้เรียน | | | | |
| 1.3 ดำเนินกิจกรรมถูกต้องตามแผนการจัดประสบการณ์ | | | | |
| 1.4 ใช้เวลาทบทวนเหมาะสม | | | | |
| **2. ขั้นสอน** | | | | |
| 2.1 ดำเนินกิจกรรมได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอนที่กำหนดในแผนการจัดประสบการณ์ | | | | |
| 2.2 ช่วยเหลือแนะนำนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม | | | | |
| 2.3 ใช้เทคนิคเร้าความสนใจให้กำลังใจ | | | | |
| 2.4 .ให้ตัวอย่างเหมาะสมกับเนื้อหา | | | | |
| 2.5 การใช้คำถาม<br>1.ใช้คำถามเพื่อพัฒนาความรู้<br>2. มีการถามนักเรียนเป็นรายบุคคล<br>3. เว้นระยะให้นักเรียนคิด | | | | |

| หัวข้อ | ผลการประเมิน | | | ความคิดเห็นอื่น ๆ ข้อเสนอแนะ |
|---|---|---|---|---|
| | ดี | พอใช้ | ควรแก้ไข | |
| **3. การสรุปบทเรียน** | | | | |
| 3.1 นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรุป | | | | |
| **4.ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้** | | | | |
| 4.1 ใช้วิธีการ/กิจกรรม/คำถามตรงตามแผนการจัดประสบการณ์ | | | | |
| **5. การวัดประเมินผล** | | | | |
| 5.1 วัด ประเมินตรงตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดประสบการณ์ | | | | |
| **6. การใช้สื่อการเรียนการสอน** | | | | |
| 6.1 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาและกิจกรรม | | | | |
| **7. การควบคุมชั้นเรียน** | | | | |
| 7.1 สร้างบรรยากาศในการเรียนได้อย่างเหมาะสมกับวัยผู้เรียน | | | | |
| **8. บุคลิกภาพของครู** | | | | |
| 8.1 การใช้ภาษา<br>- กระตุ้นให้นักเรียนคิด<br>- ชัดเจน<br>- เหมาะสม<br>- ระดับน้ำเสียง<br>- การควบคุมอารมณ์<br>- มนุษย์สัมพันธ์ | <br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | <br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | <br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | <br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... |

**สรุป**

ส่วนที่ดี.....

ส่วนที่ต้องปรับปรุง.....

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

( )

**แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน**

**ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และคุณลักษณะด้านจิตพิสัย**

**โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (สำหรับผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย)**

| เลขที่ | ชื่อ – สกุล | กิจกรรมเสริมประสบการณ์ | | | | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | การร่วมปฏิบัติกิจกรรม | การสนทนาแสดงความคิดเห็น | การซักถามปัญหาและตอบคำถาม | การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น | |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| | รวม | | | | | |
| | เฉลี่ย | | | | | |

**เกณฑ์ในการประเมิน ใช้เกณฑ์คุณภาพ (Rubrics)**

**1. การร่วมปฏิบัติกิจกรรม**

3 หมายถึง ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจตั้งแต่ต้นจนจบ

2 หมายถึง ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจเป็นส่วนใหญ่

1 หมายถึง ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจเป็นส่วนน้อย

**2. การสนทนาแสดงความคิดเห็น**

3 หมายถึง ถามคำถามที่เกี่ยวข้อง ด้วยคำถามหา ความสัมพันธ์ หาเหตุผล หรือการคาดคะเน

2 หมายถึง ถามคำถามที่เกี่ยวข้อง ด้วยคำถามที่มีคำตอบเดียว หรือคำถามเฉพาะเจาะจง

1 หมายถึง ถามคำถามที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือไม่ถามคำถาม

**3. การซักถามปัญหาและตอบคำถาม**

3 หมายถึง ถามและตอบคำถามให้ผู้อื่นเข้าใจ

2 หมายถึง ถามและตอบคำถามให้ผู้อื่นเข้าใจโดยมีผู้ชี้นำ

1 หมายถึง ถามและ ตอบคำถามไม่ได้แม้มีผู้ชี้นำ

**4. การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น**

3 หมายถึง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นได้ เป็นอย่างดี

2 หมายถึง ยอมรับฟังได้เพียงบางครั้ง

1 หมายถึง ไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

**แบบทดสอบ ทักษะพื้นฐานวิทยาศาสตร์**
**ชั้นอนุบาลปีที่ 2**
**ชุดที่ 1 หน่วยผักและผลไม้**

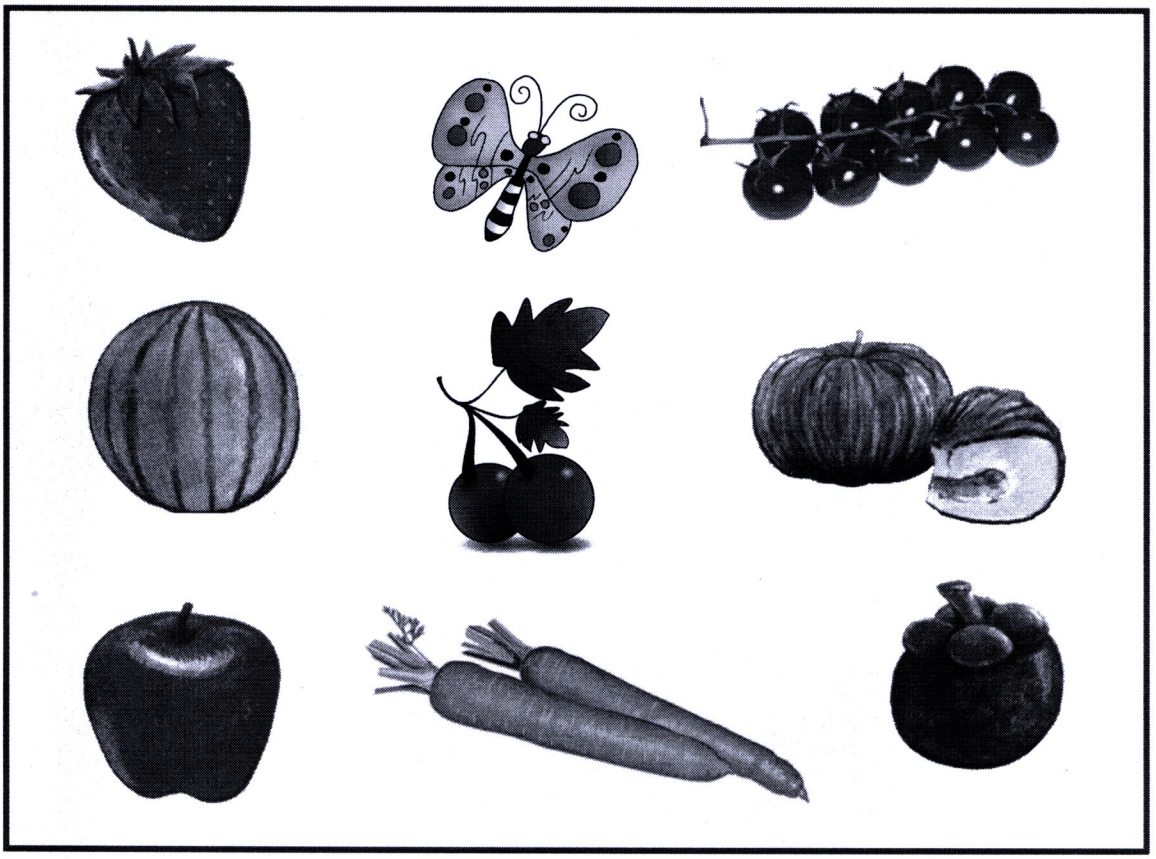
**แบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ท้ายวงจร ชุดที่ 1**

**(ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการแสดงปริมาณ และทักษะการสื่อความหมาย)**

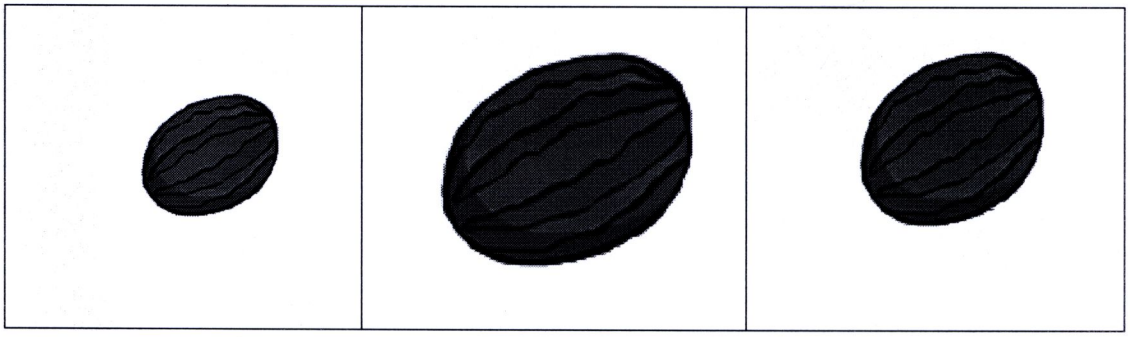
**หน่วยผักและผลไม้**

**ชื่อ-สกุล ..... ..... ..... ชั้นอนุบาลปีที่ 2**

**1. ให้กากบาท X ทับภาพที่ไม่ใช่ทั้งผักและผลไม้**

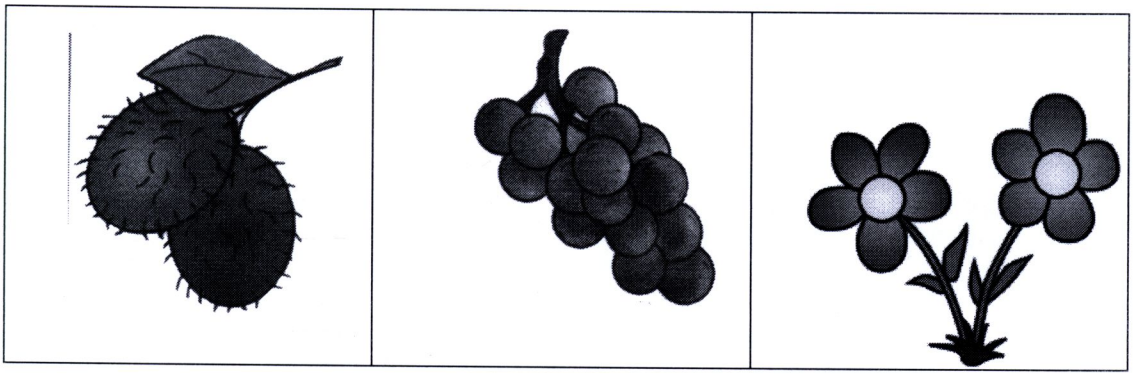


**2. ให้ กากบาท X ทับภาพแตงโมที่มีขนาดเล็กและน้ำหนักน้อยที่สุด**

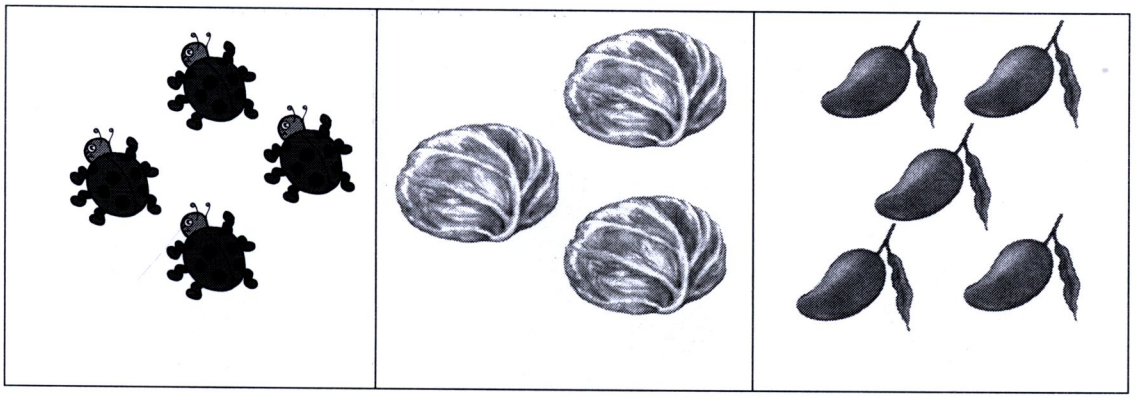


สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุดงานวิจัย

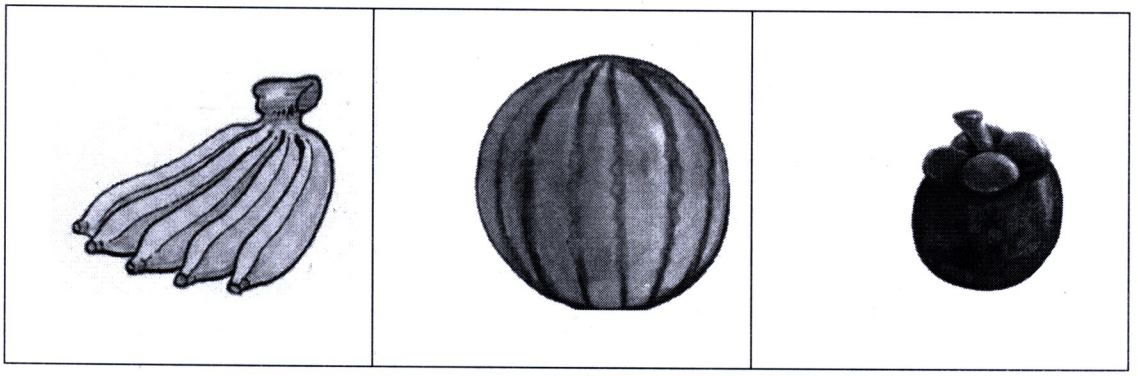
**3. ให้กากบาท X ทับภาพที่รับประทานไม่ได้**



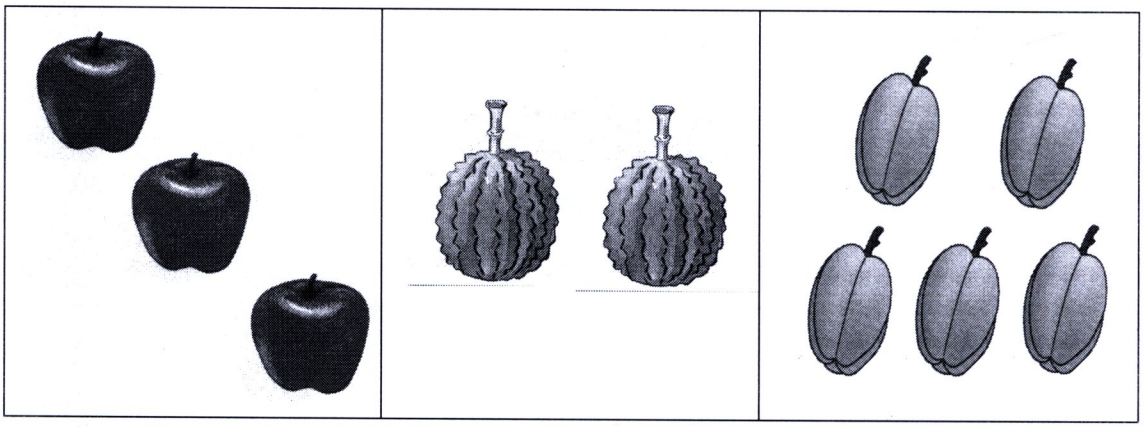
**4. ให้กากบาท X ทับภาพ ในข้อที่มีจำนวนมากที่สุด**



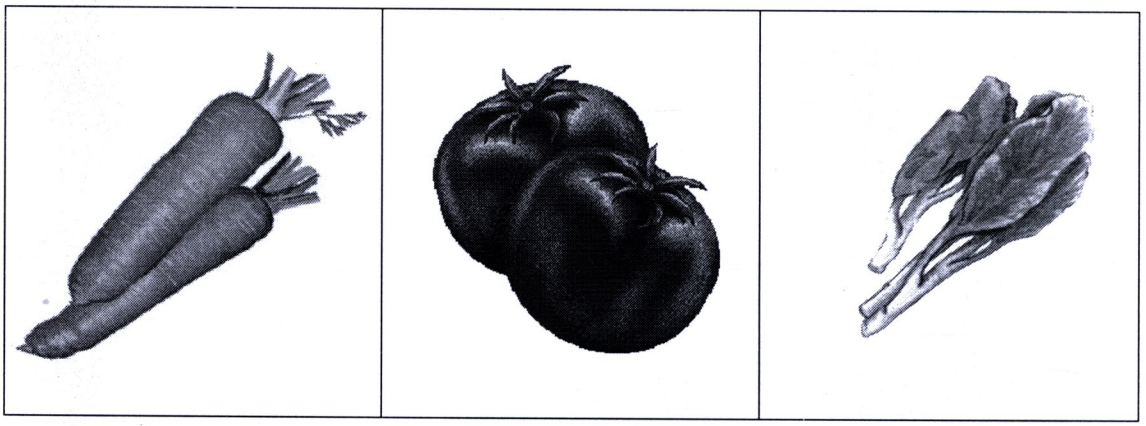
**5. ให้กากบาท Xทับภาพที่มีรูปทรงต่างจากพวก**



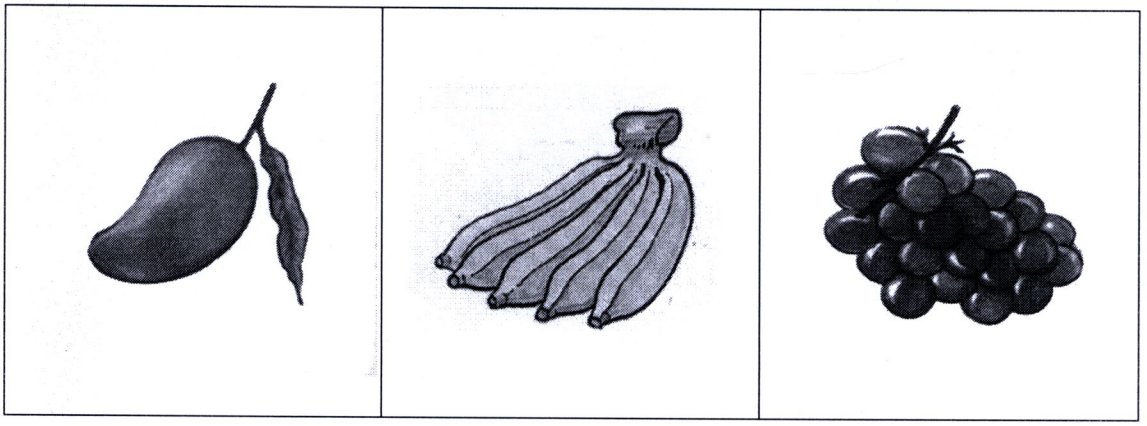
**6. ให้กากบาท X ทับภาพที่มีจำนวนเท่ากับ 3**



**7. ให้กากบาท X ทับภาพผักที่มีสีเขียว**



**8. ให้กากบาท X ทับภาพผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว**



**แบบทดสอบ ทักษะพื้นฐานวิทยาศาสตร์**
**ชั้นอนุบาลปีที่ 2**
**ชุดที่ 2 หน่วยสัตว์**

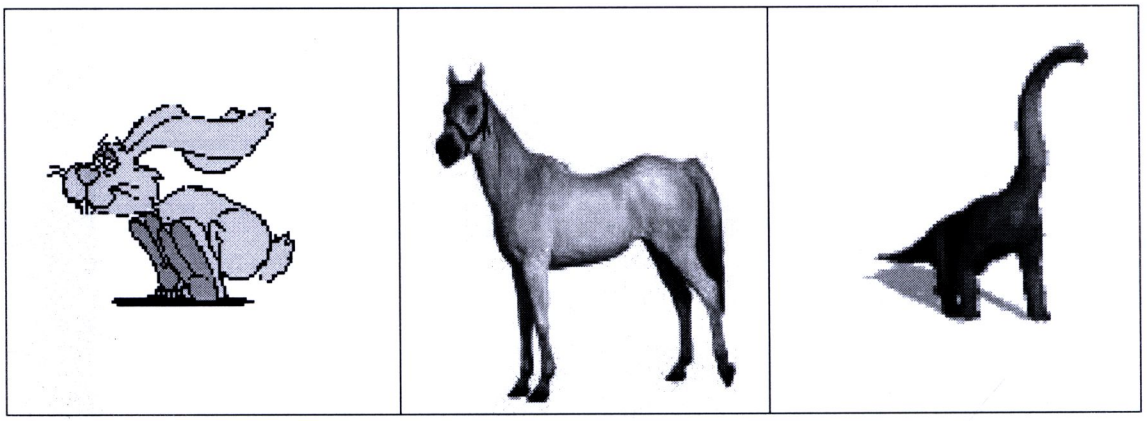
**แบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ท้ายวงจร ชุดที่ 2**

**(ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการแสดงปริมาณ และทักษะการสื่อความหมาย)**

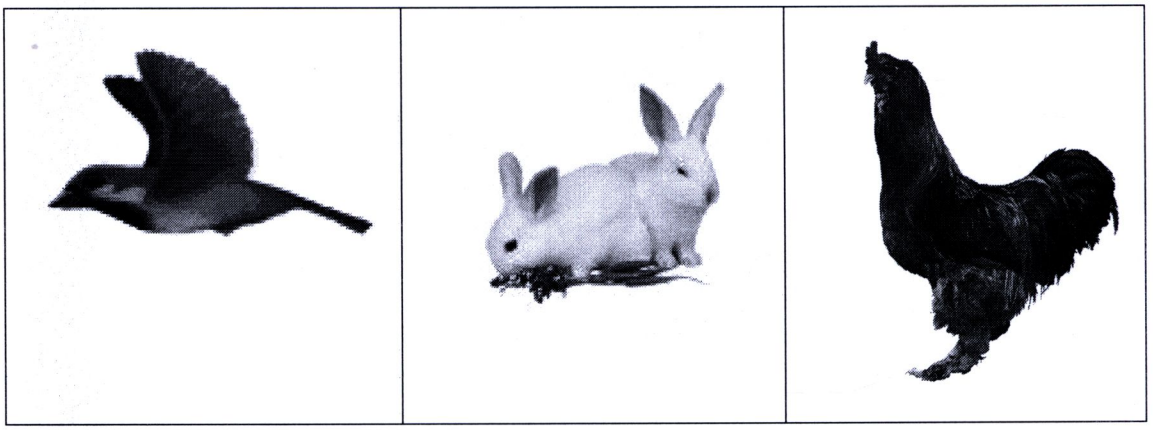
**หน่วยสัตว์**

**ชื่อ-สกุล ..... ..... ..... ..... ..... ชั้นอนุบาลปีที่ 2**

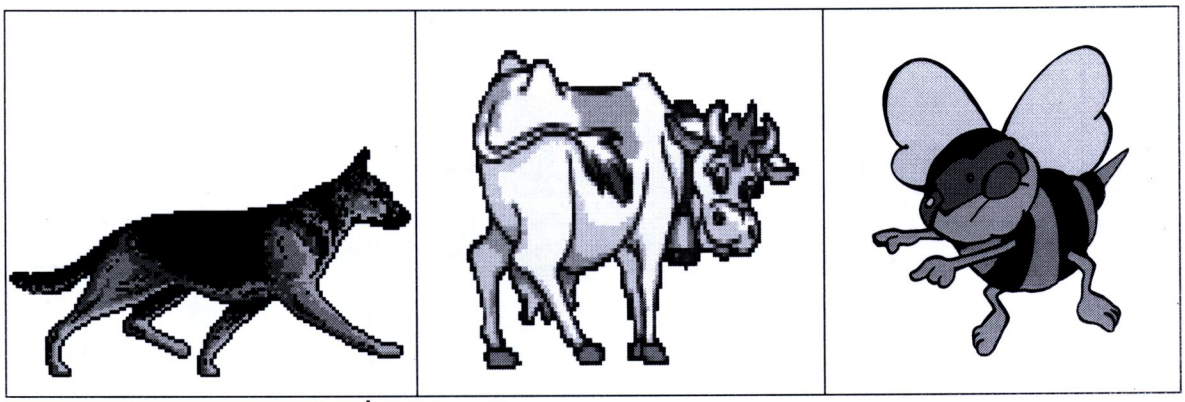
**1. ให้กากบาท X ทับภาพ สัตว์ที่มีคอยาวที่สุด**



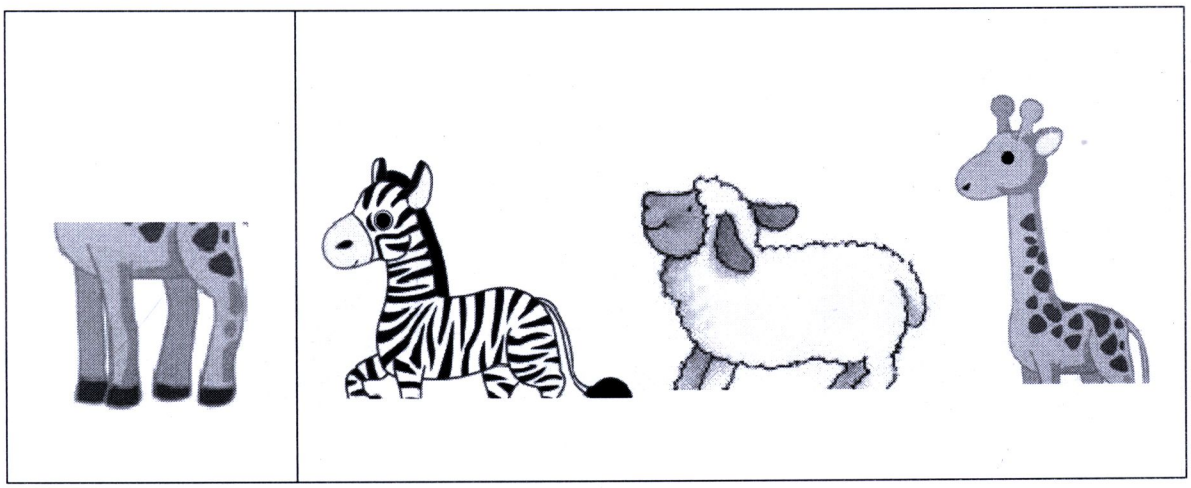
**2. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่บินไม่ได้**



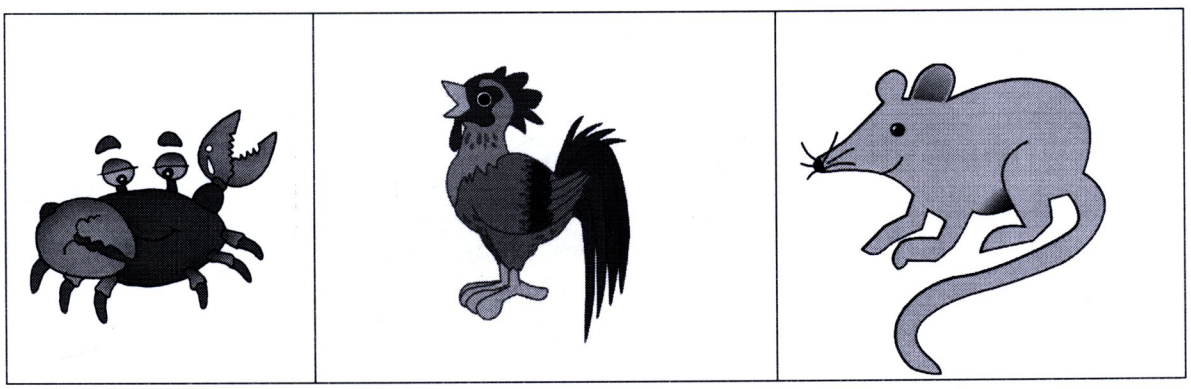
**3. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่มีน้ำหนักมากที่สุด**



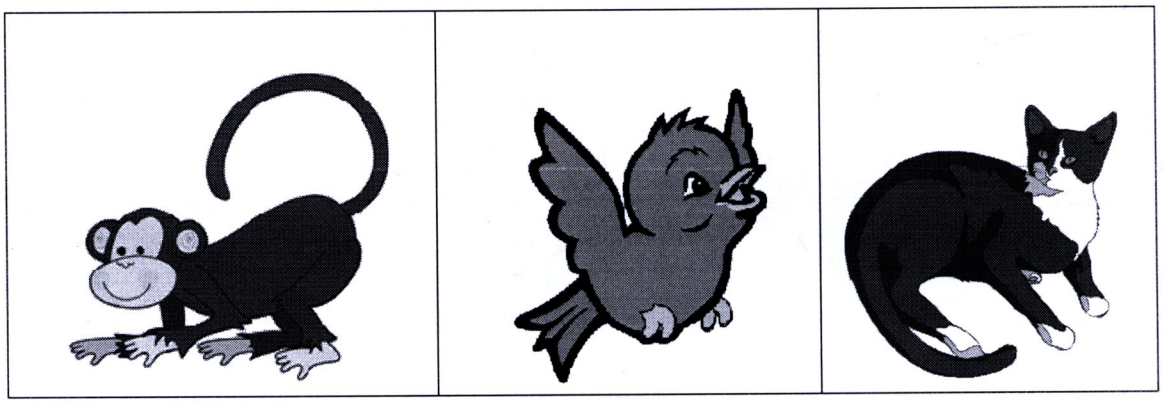
**4. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่มีขาตรงกับภาพด้านซ้ายมือ**



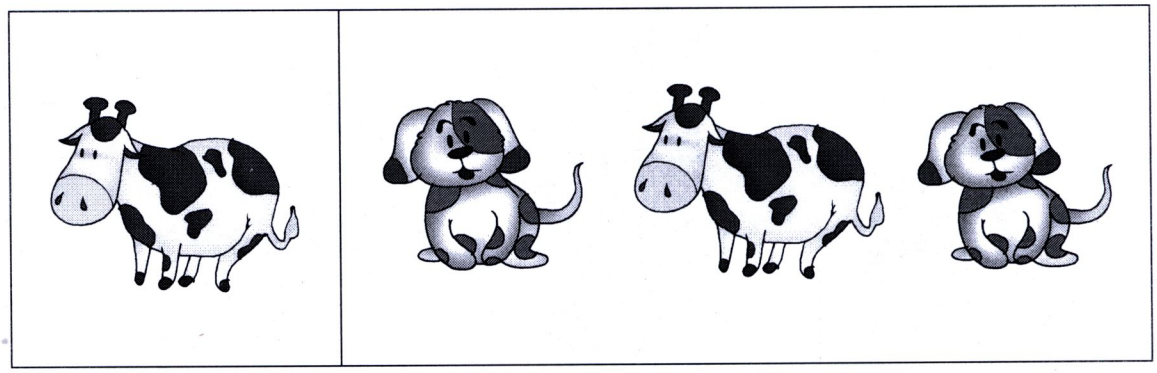
**5. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่มีขามากที่สุด**



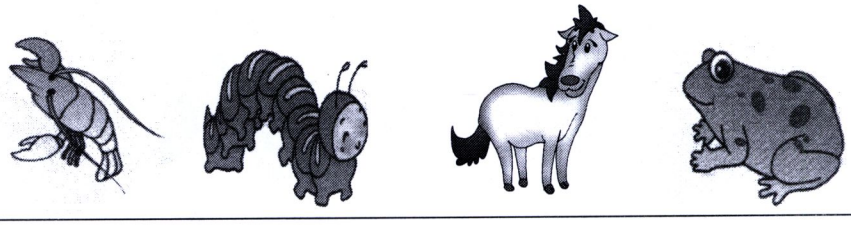
**6. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่ร้อง เมี้ยว เมี้ยว**



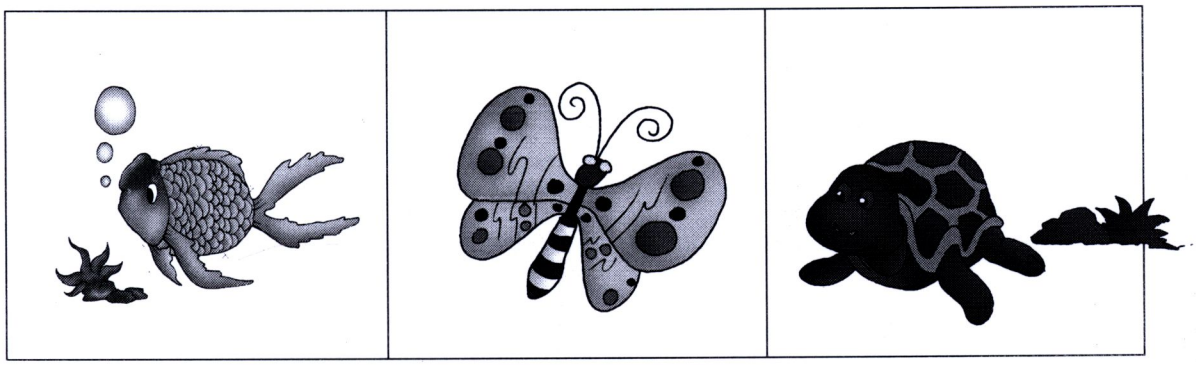
**7. ให้กากบาท X ทับภาพที่เหมือนกับภาพทางซ้ายมือ**



**8. ให้กากบาท X ทับภาพที่เป็นคำตอบ**

| ภาพลำดับที่ 4 |  |
|---|---|

**9. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่มีปีก**



**แบบทดสอบทักษะพื้นฐานวิทยาศาสตร์**
**ชั้นอนุบาลปีที่ 2**
**ชุดที่ 3 หน่วยดอกไม้**

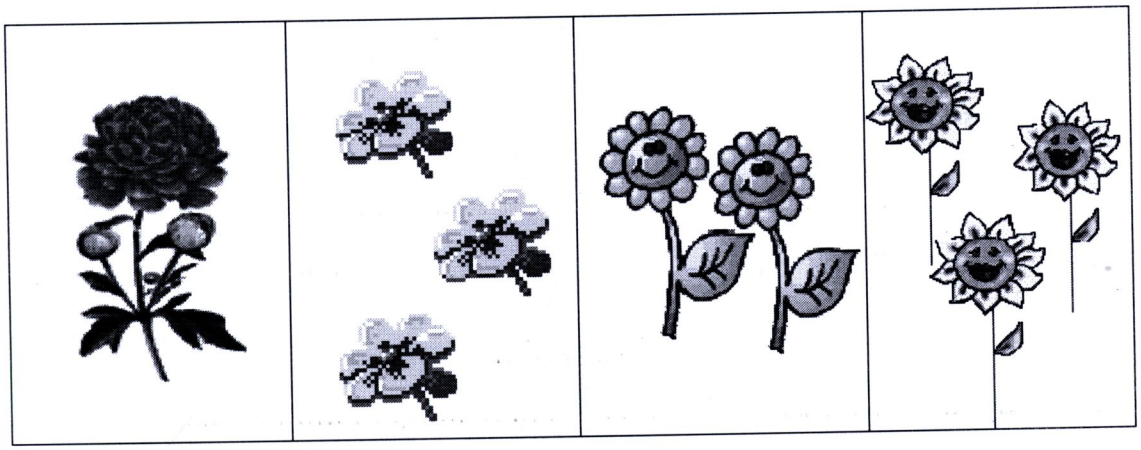
**แบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ท้ายวงจร ชุดที่ 3**

**(ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการแสดงปริมาณ และทักษะการสื่อความหมาย)**

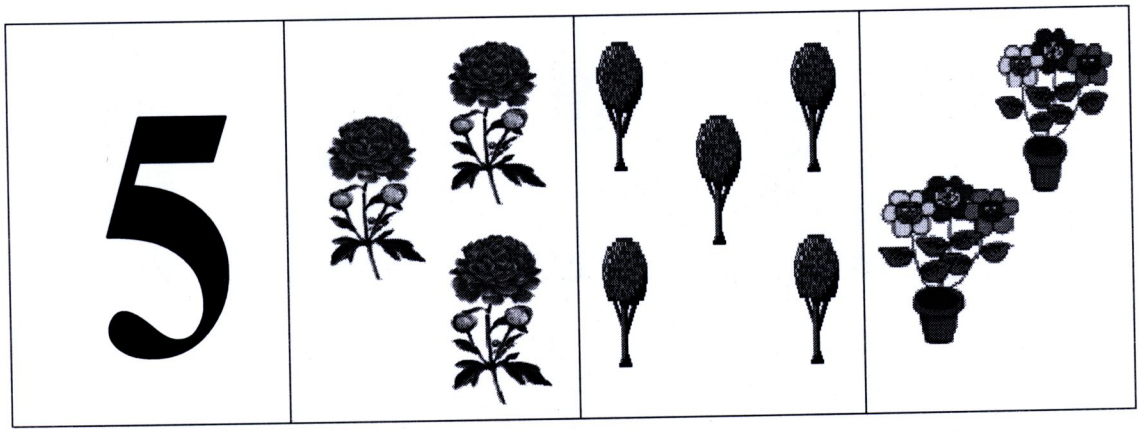
**หน่วยดอกไม้**

**ชื่อ-สกุล ..... ชั้นอนุบาลปีที่ 2**

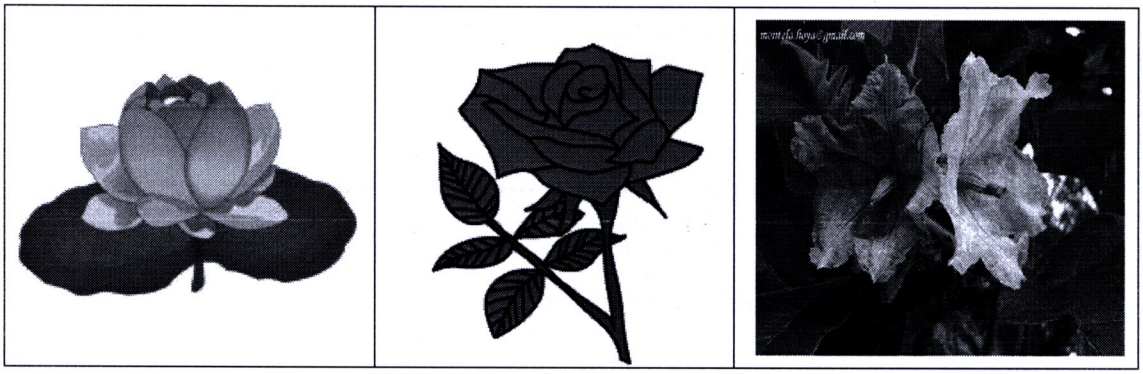
**1. ให้กากบาท x ทับภาพที่มีดอกไม้จำนวนน้อยที่สุด**



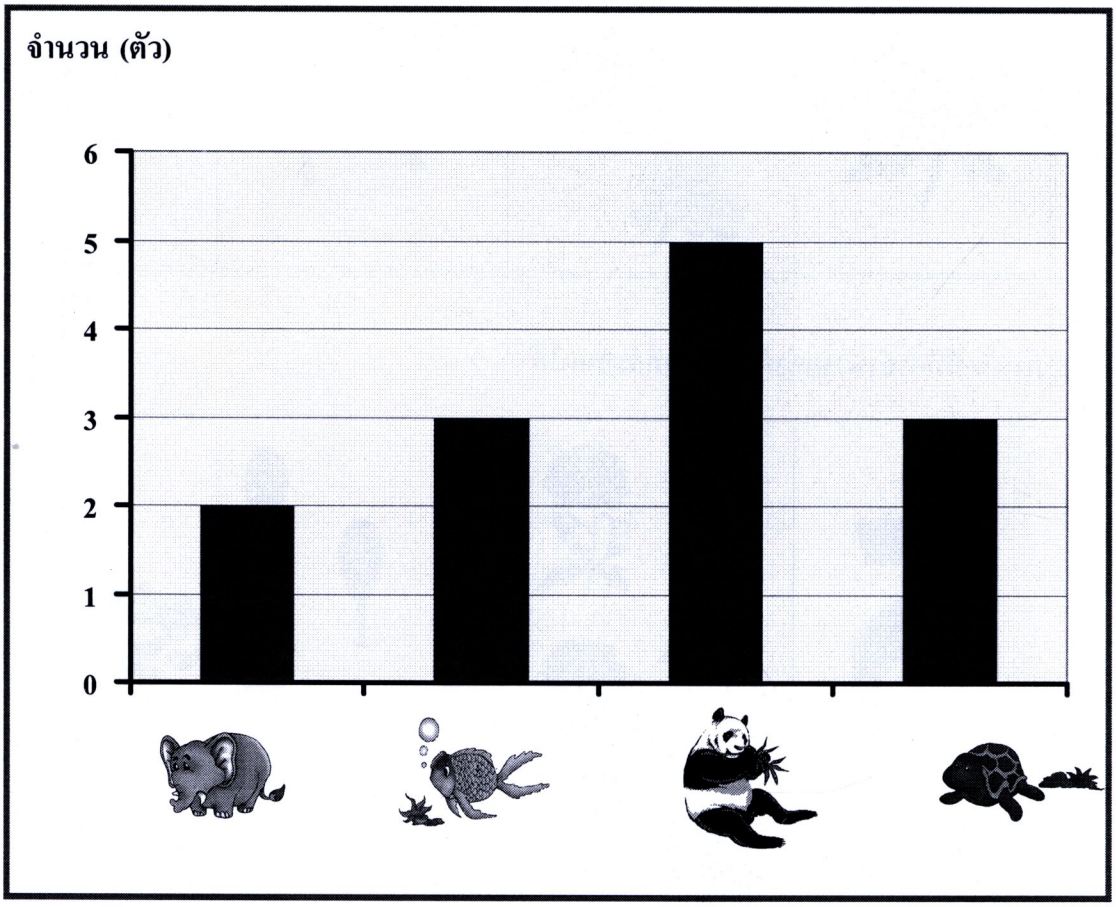
**2. ภาพใดที่มีค่าจำนวนเท่ากับตัวเลขที่กำหนดให้**



**3. ให้กากบาท X ทับภาพดอกไม้ ที่นักเรียนนำมาไหว้ครู**



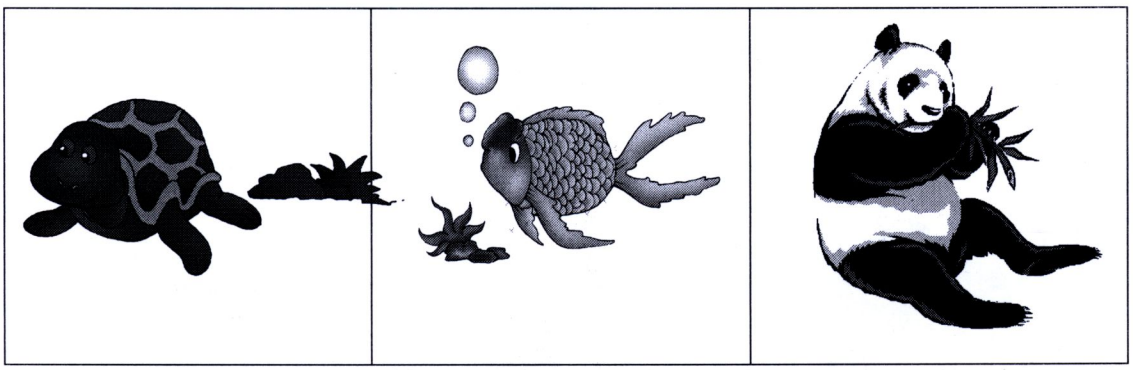
**4. จากแผนภูมิแท่ง ให้ตอบคำถามข้อ 4-8**

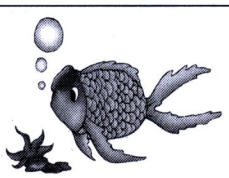


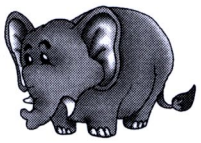
4. มีกี่ตัว

| | | |
|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 |

5. สัตว์ในภาพใดมีจำนวนมากที่สุด

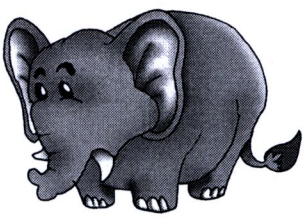


6. สัตว์ในภาพใดมีจำนวนเท่ากับ 

7.  กับ รวมกันเป็นกี่ตัว

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 5 | 4 |

8. สัตว์ในภาพใดมีจำนวนมากกว่า

| | | |
|---|---|---|
| | |  |

## เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย

- แบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์
- แบบประเมินคุณลักษณะด้านจิตพิสัย

# คู่มือการใช้แบบประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย (ภาคปฏิบัติ) ชั้นอนุบาลปีที่ 2

**ลักษณะทั่วไปของแบบประเมิน**

1. แบบประเมินชุดนี้ใช้สำหรับการประเมินทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการแสดงปริมาณและทักษะการสื่อความหมายสำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 5 – 6 ปี ที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยประเมินเป็นรายบุคคล ใช้สื่อจากของจริง และประเมินข้อละ 1 วันต่างสถานที่ โดยมีผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้บันทึก

2. แบบประเมินมี จำนวน 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 ทักษะการสังเกต มีจำนวน 2 ข้อๆ ละ 5 คะแนน ประกอบด้วยสื่อของจริง

ชุดที่ 2 ทักษะการจำแนกประเภท มีจำนวน 2 ข้อๆละ 5 คะแนน ประกอบด้วยสื่อของจริง

ชุดที่ 3 ทักษะการแสดงปริมาณ มีจำนวน 2 ข้อๆละ 5 คะแนน ประกอบด้วยสื่อของจริง

ชุดที่ 4 ทักษะการสื่อความหมาย มีจำนวน 2 ข้อๆละ 5 คะแนน ประกอบด้วยสื่อของจริง

**3.** ให้ผู้สังเกตบันทึกการตอบคำถาม ลงในแบบบันทึกที่เตรียมไว้

**การกำหนดเวลาในการสอบ**

ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

1. ทักษะการสังเกตใช้เวลาไม่เกิน 4 นาที
2. ทักษะการเปรียบเทียบใช้เวลาไม่เกิน 4 นาที
3. ทักษะจำแนก ประเภท กำหนดเวลาข้อละ 6 นาที
4. ทักษะสื่อความหมาย กำหนดเวลาข้อละ 6 นาทีรวมระยะเวลาทั้งหมดประมาณ 20 นาที

**การเตรียมการก่อนการประเมิน**

1. สถานที่ประเมินควรเป็นสถานที่หรือห้องที่มีสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกที่เอื้ออำนวยต่อผู้รับการประเมิน เป็นต้นว่า มีแสงสว่างที่เพียงพอ โต๊ะเก้าอี้จัดให้เหมาะสมกับผู้รับการประเมินและไม่มีเสียงดังรบกวนจนเกินไป

2. ผู้ดำเนินการประเมินทำหน้าที่อธิบายให้ผู้รับการประเมินเข้าใจขั้นตอนต่างๆ ในการประเมิน

3. เตรียมอุปกรณ์ที่เด็กจำเป็นต้องใช้ในการประเมิน ดังนี้

3.1 สื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมินให้พร้อม

3.2 นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

4. การเตรียมตัวผู้รับการประเมิน

4.1 ก่อนดำเนินการประเมินควรให้ผู้รับการประเมินทำธุระส่วนตัวก่อน เช่น ดื่มน้ำ เข้าห้องน้ำ ให้เรียบร้อยเพื่อให้ผู้รับการประเมินมีสมาธิในการประเมิน

4.2 ผู้ดำเนินการประเมินควรสร้างความคุ้นเคยกับผู้รับการประเมิน โดยการทักทาย พูดคุยและไม่ให้ผู้ถูกประเมินวิตกกังวล เมื่อเห็นว่าผู้รับการประเมินพร้อมและเข้าใจ จึงเริ่ม ดำเนินการประเมิน

**แบบประเมินทักษะการสังเกต (ภาคปฏิบัติ)**

**ชุดที่ 1 ข้อ 1**

**1. คำสั่ง ให้นักเรียนสังเกตลักษณะและบอกรายละเอียดสิ่งที่พบเห็นให้ได้มากที่สุด**

**ที่มา : บริเวณหนองฝายบ้านคำใหญ่ หมู่ 11 ตำบลคำใหญ่ อำเภอห้วยเม็ก จังหวัดกาฬสินธุ์**

**ถ่ายเมื่อวันที่ 12 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2553 เวลา 9.25 น.**

**สื่อของจริง** กระบือ มีหลายตัว มีขนาดต่างกัน มีหนองน้ำใหญ่มาก มีจอก

**คำตอบ** 1. กระบือแต่ละตัวมี 4 ขา จำนวนมาก นับไม่ถ้วน

2. กระบือมีสีดำ มีเขายาว

3. กระบือมีหาง

4. กำลังเดินขึ้นจากหนองน้ำหลังจากลงไปหากินอาหารในหนองน้ำ

5. ตัวเล็กๆ จะเป็นตัวลูก จะเดินใกล้ตัวแม่

**เกณฑ์การประเมินให้คะแนน**

5 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดของสิ่งที่พบเห็น ได้ 5 ข้อขึ้นไป

4 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดของสิ่งที่พบเห็น ได้ 4 ข้อ

3 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดของสิ่งที่พบเห็น ได้ 3 ข้อ

2 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดของสิ่งที่พบเห็น ได้ 2 ข้อ

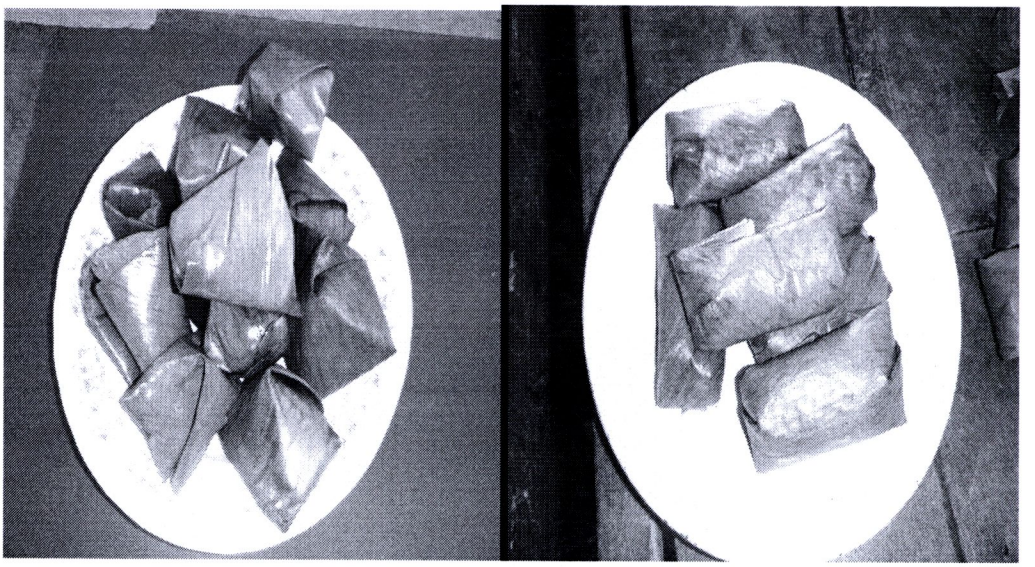
1 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดของสิ่งที่พบเห็น ได้ 1 ข้อ

0 คะแนน หมายถึง เด็กไม่พูดอะไรเลย

**แบบประเมินทักษะการจำแนกประเภท ( ภาคปฏิบัติ )**

**ชุดที่ 2 ข้อ 1**

**คำสั่ง ให้นักเรียนสังเกตลักษณะและบอกรายละเอียดจากขนมต้มที่อยู่ในจานทั้ง 2 ใบ ให้ได้มากที่สุด**



**สื่อของจริง** ขนมต้ม ที่นึ่งสุกอยู่ในจาน 2 จาน มีรูปร่างต่างกัน จำนวนไม่เท่ากันห่อโดย ใช้ใบตองกล้วย

**คำตอบ** 1. จานที่ 1 ขนมอยู่ในจาน ห่อเป็นรูปสามเหลี่ยม

2. จานที่ 2 ขนมอยู่ในจาน เป็นรูปทรงกระบอก

3. ห่อโดยใช้ใบตองกล้วย

4. จำนวนขนมในจานที่หนึ่งมีมากกว่าจานที่ 2

5. ขนมต้ม ทั้ง 2 จานนึ่งสุกใหม่ ๆ เพราะใบตองเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีน้ำตาล

**เกณฑ์การประเมินให้คะแนน**

5 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดที่พบเห็นได้ 5 ข้อขึ้นไป

4 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดที่พบเห็นได้ 4 ข้อ

3 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดที่พบเห็นได้ 3 ข้อ

2 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดที่พบเห็นได้ 2 ข้อ

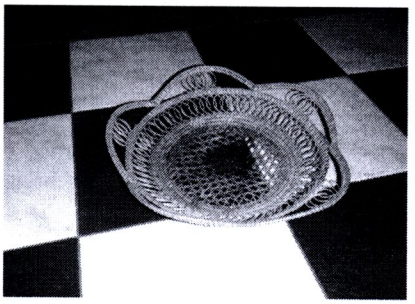
1 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดที่พบเห็นได้ 1 ข้อ

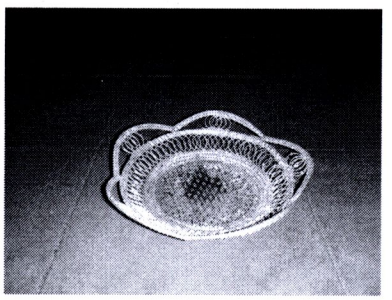
0 คะแนน หมายถึง เด็กไม่พูดอะไรเลย

**แบบประเมินทักษะการจำแนกประเภท (ภาคปฏิบัติ)**

**ชุดที่ 2 ข้อ 2**

**คำสั่ง ให้นักเรียนสังเกตลักษณะและหยิบผักที่มีสีเขียวใส่ในกระจาดใบที่ 1 และหยิบผักที่มีสีอื่นใส่ในกระจาดใบที่ 2**





**สื่อของจริง** กระจาดใส่ผักต่างชนิดกัน

**คำตอบ** 1. ผักที่มีสีเขียวใส่ในกระจาดใบที่ 1 ได้แก่ มะนาว มะเขือ ผักกาด มะละกอ

2. ผักที่มีสีอื่น ใส่ในกระจาดใบที่ 2 พริก มะเขือเทศ แตงกวา มะเขือขาว และมะเขือม่วง

**เกณฑ์การให้คะแนน**

5 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้ครบถ้วนและเหมาะสม
4 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 4 ประสาทสัมผัสและเหมาะสม
3 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 3 ประสาทสัมผัสและเหมาะสม
2 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 2 ประสาทสัมผัสและเหมาะสม
1 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 1 ประสาทสัมผัสและเหมาะสม
0 คะแนน หมายถึง เด็กไม่พูดอะไรเลย

**แบบประเมินทักษะการแสดงปริมาณ (ภาคปฏิบัติ)**

**ชุดที่ 3 ข้อ 1**

**คำสั่ง ให้นักเรียนสังเกตลักษณะและบอกรายละเอียดของสิ่งที่พบเห็นให้ได้มากที่สุด**

**ที่มา : ภาพจากบริเวณเล้าไก่นายบัว ทะบูรณ์ ( ข้างโรงเรียนคำใหญ่วิทยา )บ้านคำใหญ่หมู่ที่ 12 อำเภอห้วยเม็ก จังหวัดกาฬสินธุ์ ถ่ายเมื่อวันที่ 19 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2553 เวลา 9.40 น.**

**สื่อของจริง** เป็ดและไก่อยู่ในเล้า มีจำนวนและสีต่างกัน

**คำตอบ** 1. มีเป็ดสีขาวอยู่ในเล้าจำนวน 15 ตัว

2. แม่ไก่มีสีดำ ส่วนลูกไก่สีขาวสลับดำ รวมกันจำนวน 7 ตัว

3. เป็ดร้องก้าบ ก้าบ

4. ไก่กำลังกินอาหาร

5. ขนของไก่และเป็ด จะนิ่ม

**การประเมินให้คะแนน**

5 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสได้ทั้ง 3 อย่าง

4 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสได้ 2 อย่าง

3 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสได้ 1 อย่าง

2 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสได้อย่างลังเล ไม่แน่ใจ

1 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสได้บ้างโดยครูคอยชี้แนะ

0 คะแนน หมายถึง เด็กไม่พูดอะไรเลย

**แบบประเมินทักษะการสื่อความหมาย (ภาคปฏิบัติ)**

**ชุดที่ 4 ข้อ 1**

**คำสั่ง ให้นักเรียนสังเกตและบอกรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่พบเห็นให้ได้มากที่สุด**

**ที่มา: ภาพจากแม่ค้าขายแมลงทอดตลาดแลงคำใหญ่ บ้านคำใหญ่ ตำบลคำใหญ่ อำเภอห้วยเม็ก จังหวัดกาฬสินธุ์ (ถ่ายเมื่อวันที่ 21 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2553 เวลา 14.45 น.**

**สื่อของจริง** ครูนำนักเรียนไปเที่ยวชมตลาด และสอบถามแม่ค้าขายแมลงทอด

**คำตอบ** 1. แม่ค้าขายแมลงทอด ในตลาด โดยมีแมลง 7 ชนิด ได้แก่ ตั๊กแตน จิ้งหรีด แมงตับเต่า แมงสะดิ้ง ดักแด้ แมงกุดจี่ แมงจินูน

2. ถาดที่ใส่แมลงมีทั้งหมด 7 ถาด

3. แมลง อยู่ในถาดทอดเสร็จใหม่ ๆ พร้อมรับประทาน

4. แม่ค้าจะขายโดยใช้กระเป๋าที่ทำจากใบตอง ตวงเพื่อขาย

**เกณฑ์การประเมินให้คะแนน**

5 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้ครบถ้วน และเหมาะสม

4 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 4 ประสาทสัมผัสและเหมาะสม

3 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 3 ประสาทสัมผัสและเหมาะสม

2 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 2 ประสาทสัมผัส และเหมาะสม

1 คะแนน หมายถึง เด็กบอกรายละเอียดโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 1 ประสาทสัมผัสและเหมาะสม

0 คะแนน หมายถึง เด็กไม่พูดอะไรเลย

**แบบประเมินคุณลักษณะด้านจิตพิสัย สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2**
**โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (สำหรับผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย)**

ชื่อ-สกุล .....

ชั้นอนุบาลปีที่ ..... โรงเรียน.....

| รายการด้านพฤติกรรม | ระดับพฤติกรรมที่แสดง | | |
|---|---|---|---|
| | 3 (ดี) | 2 (ปานกลาง) | 1 (ปรับปรุง) |
| 1.เจตคติทางวิทยาศาสตร์ | | | |
| 1.1 มีทักษะทางความคิด | ..... | ..... | ..... |
| 1.2 ไม่ด่วนสรุปจนกว่าจะมีหลักฐาน | ..... | ..... | ..... |
| 1.3 มีเหตุผล | ..... | ..... | ..... |
| 1.4 ยอมรับฟังผู้อื่น | ..... | ..... | ..... |
| 2. ความสนใจ | | | |
| 2.1 เอาใจต่อการทำงาน | ..... | ..... | ..... |
| 2.2 ใฝ่รู้แสวงหาความรู้ | ..... | ..... | ..... |
| 2.3 ร่วมแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ | ..... | ..... | ..... |
| 3. นิสัยการเรียน | | | |
| 3.1 เตรียมความพร้อมในการเรียน | ..... | ..... | ..... |
| 3.2 รับผิดชอบกระตือรือร้น | ..... | ..... | ..... |
| 3.3 ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ | ..... | ..... | ..... |
| 4. การปรับตัว | | | |
| 4.1 ความสัมพันธ์กับผู้อื่น | ..... | ..... | ..... |
| 4.2 แสดงความชื่นชม | ..... | ..... | ..... |
| 4.3 ความมั่นคงทางอารมณ์ | ..... | ..... | ..... |
| รวมสรุป | | | |

**เกณฑ์ระดับคุณภาพ**

ค่าคะแนนเฉลี่ย 0.00 – 1.49 ระดับคุณภาพปรับปรุง
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.50 ระดับคุณภาพปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.00 ระดับคุณภาพดี

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
( )
วันที่.....

**แบบบันทึกคะแนนทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2**

**วันที่ประเมิน วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....**

**ชื่อ-สกุล.....**

| ชุดที่ 1 ทักษะการสังเกต | | |
|---|---|---|
| ข้อ | คะแนนที่ได้ | บันทึกการกระทำของเด็ก |
| 1. | | |
| | | |
| 2. | | |
| | | |
| ชุดที่ 2 ทักษะการจำแนกประเภท | | |
| ข้อ | คะแนนที่ได้ | บันทึกการกระทำของเด็ก |
| 1. | | |
| | | |
| 2. | | |
| | | |
| ชุดที่ 3 ทักษะการแสดงปริมาณ | | |
| ข้อ | คะแนนที่ได้ | บันทึกการกระทำของเด็ก |
| 1. | | |
| | | |
| 2. | | |
| | | |
| ชุดที่ 4 ทักษะการสื่อความหมาย | | |
| ข้อ | คะแนนที่ได้ | บันทึกการกระทำของเด็ก |
| 1. | | |
| | | |
| 2. | | |
| | | |
| รวม | | |

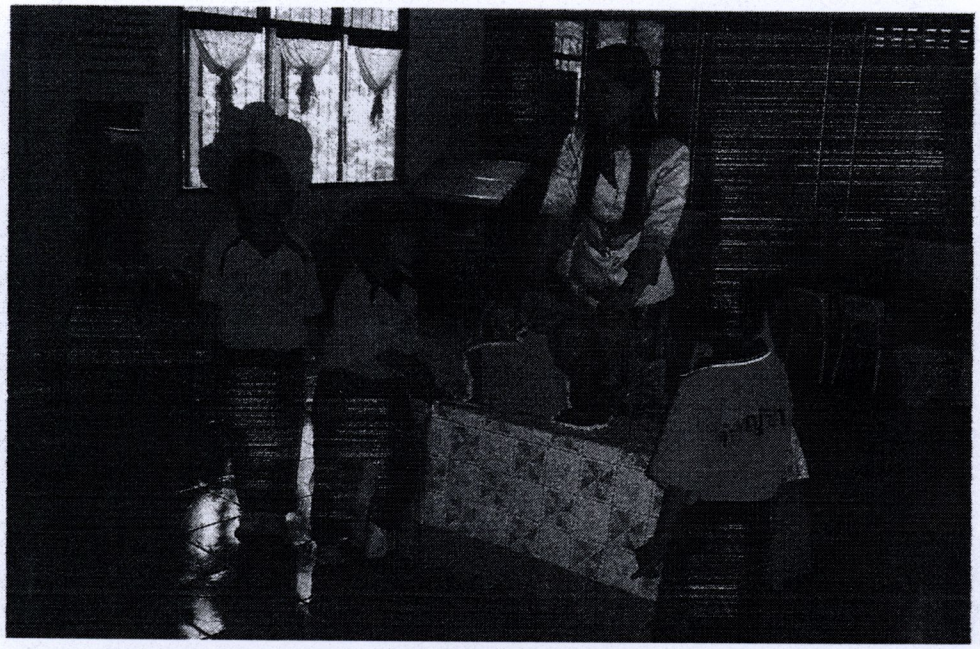
**(ลงชื่อ).....ผู้บันทึก**

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ห้องสมุดงานวิจัย

# ภาคผนวก จ

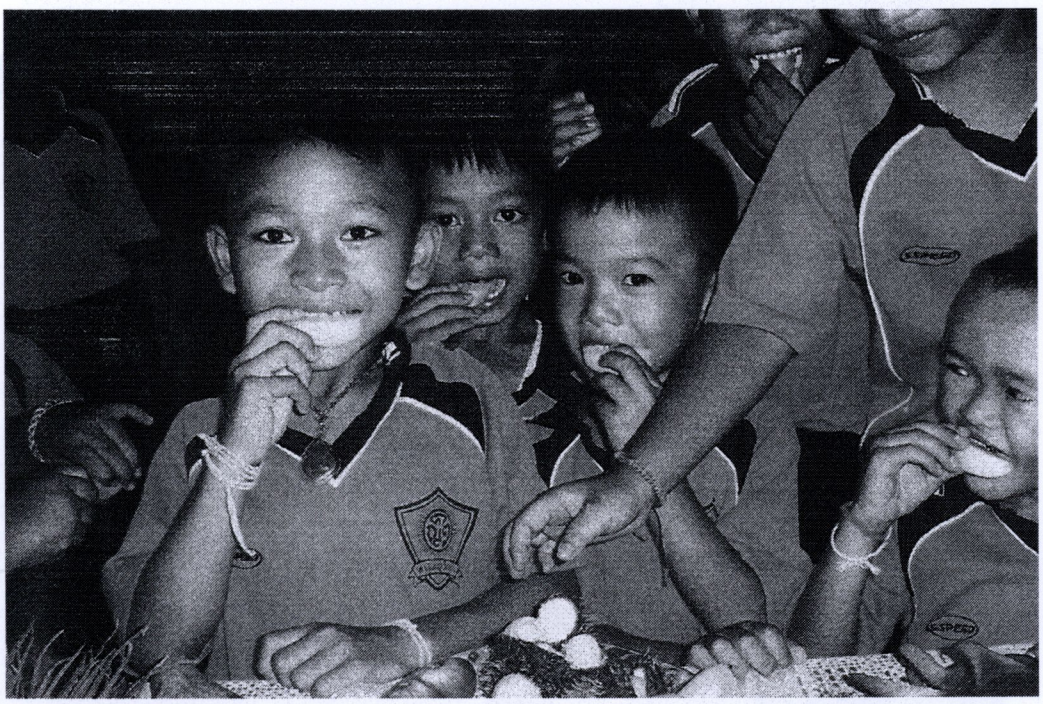
## ภาพการปฏิบัติกิจกรรมของเด็กปฐมวัย

**การใช้ประสาทสัมผัส (อะไรอยู่ในกรง)**



## สื่ออุปกรณ์หน่วยผักและผลไม้

**นักเรียนแยกประเภทและชิมรสผักและผลไม้**



นักเรียนบอกลักษณะและกลิ่นของผักและผลไม้

# ภาคผนวก ฉ

## ตัวอย่างผลงานนักเรียน

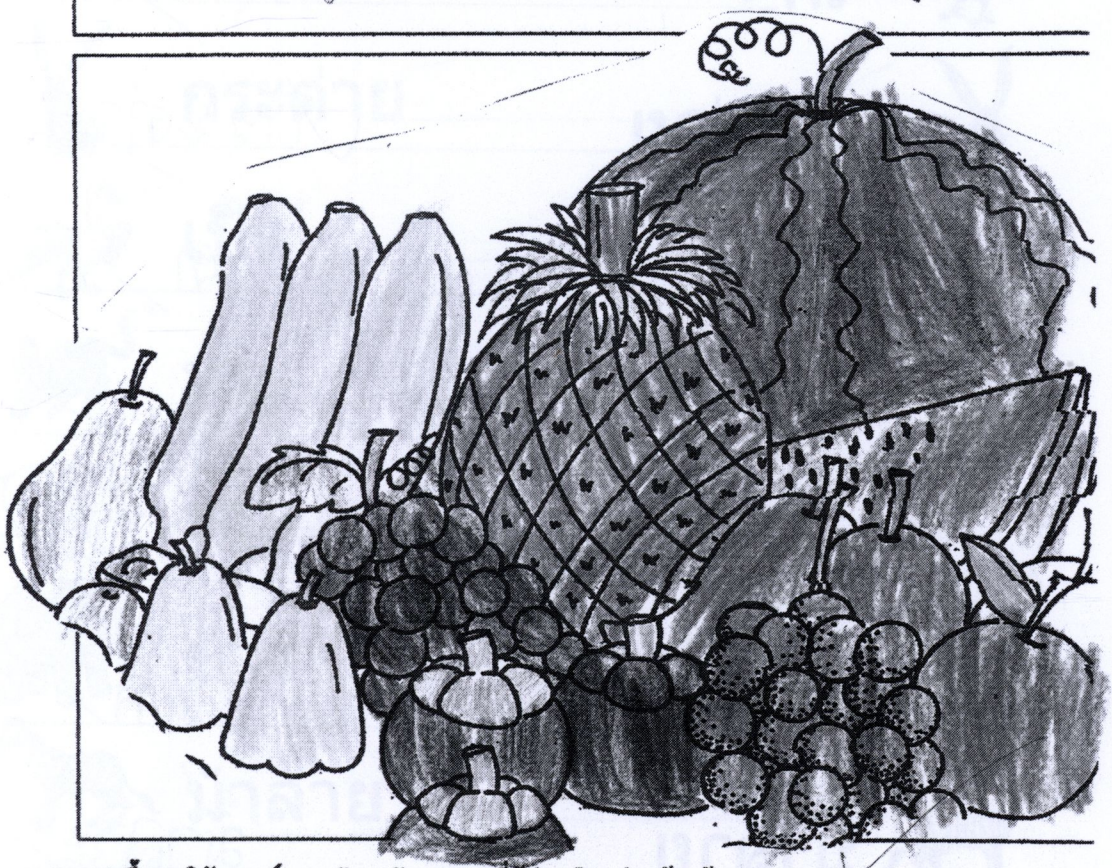
# ใบงาน / กิจกรรมสร้างสรรค์

ชื่อชิ้นงาน / กิจกรรม.....

หน่วย ผักและผลไม้

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อเด็กหญิงพลิดา โสมา ชั้น อนุบาลปีที่ 2



คำชี้แจง ให้กา ✓ ตรงกับระดับคุณภาพที่ผู้ประเมินแต่ละด้านต้องการ

| บันทึกคำชมนักเรียน | ผู้ประเมิน | ระดับคุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ☆☆☆ | ☆☆ | ☆ |
| | | ดี (3) | พอใช้ (2) | ปรับปรุง (1 |
| | ตนเอง | ✓ | | |
| | เพื่อน | ✓ | | |
| | ผู้ปกครอง | ✓ | | |
| | ครู | ✓ | | |
| | รวม | | | |
| (ลงชื่อ).....ผู้บันทึก | เฉลี่ย | | | |

(นางพนิตสุภา โกศิลา)

ให้นักเรียนคัดคำตามภาพต่อไปนี้แล้วหัดอ่าน

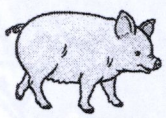
ชื่อ.....ชั้นอนุบาลปีที่ 2

ไก่ ไก่

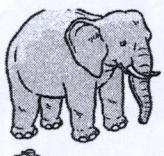
กระต่าย กระต่าย

เป็ด เป็ด

หนู หนู



หมู หมู



ช้าง ช้าง

ม้าลาย ม้าลาย

หลินปิง หลินปิง

จิงโจ้ จิงโจ้

เสือ เสือ

ให้นักเรียนคัดคำตามภาพต่อไปนี้แล้วหัดอ่าน

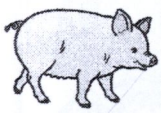
ชื่อ.....ชั้นอนุบาลปีที่ 2

ไก่.....

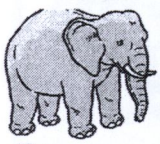
กระต่าย.....

เป็ด.....

หนู.....



หมู.....



ช้าง.....

ม้าลาย.....

หลินปิง.....

จิงโจ้.....

เสือ.....

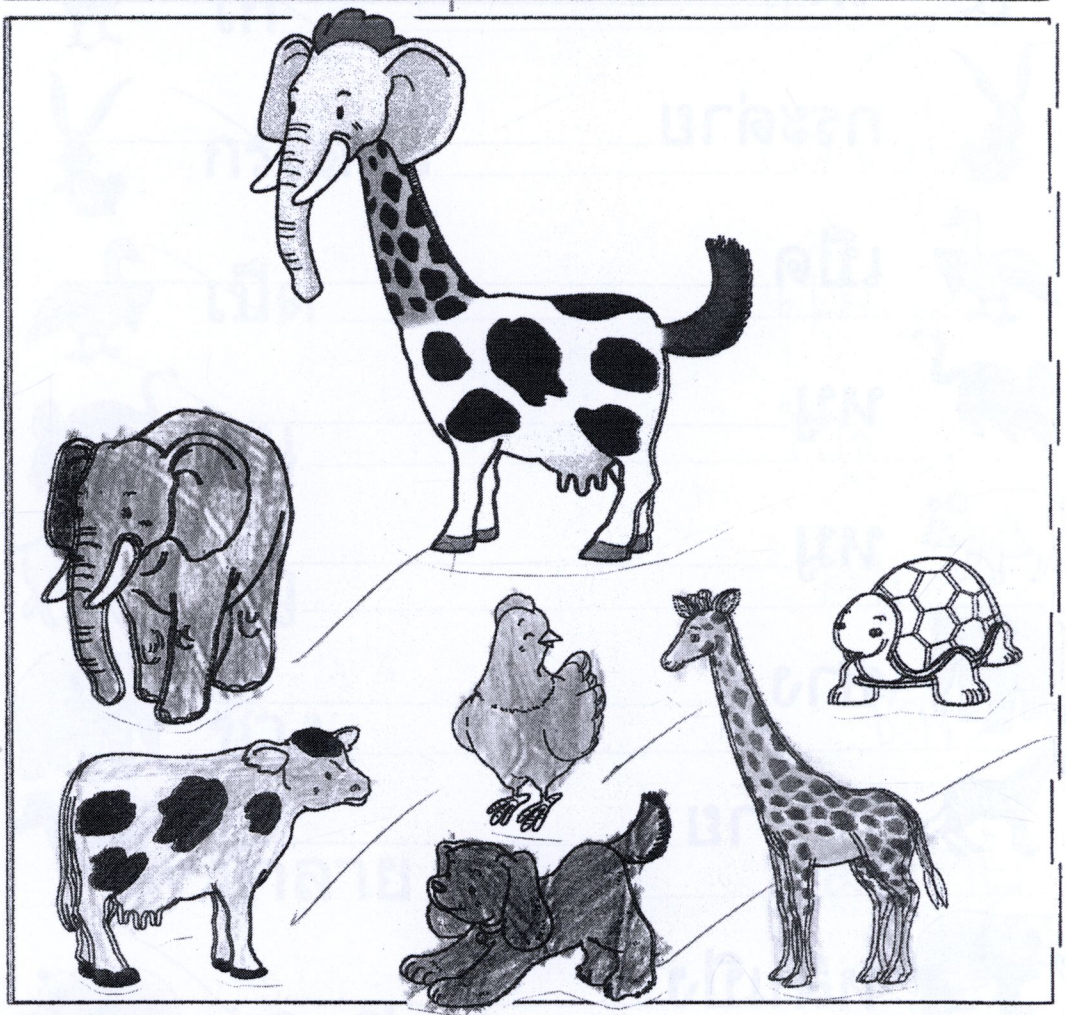
## ใบงาน / กิจกรรมสร้างสรรค์

ชื่อชิ้นงาน / กิจกรรมการระบายสีภาพ

หน่วย ฝีเสื้อแสนสวย

วันที่ 6 เดือน ..... พ.ศ. .....

ชื่อ ณัฐพล สุขสมาย ชั้น อนุบาลปีที่ 2



คำชี้แจง ให้นักเรียน ✓ ตรงกับระดับคุณภาพที่ผู้ประเมินแต่ละด้านต้องการ

| บันทึกพฤติกรรมการเรียน | ผู้ประเมิน | ระดับคุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ☆☆☆ ดี (3) | ☆☆ พอใช้ (2) | ☆ ปรับปรุง (1) |
| | ตนเอง | ✓ | | |
| | เพื่อน | ✓ | | |
| | ผู้ปกครอง | ✓ | | |
| | ครู | ✓ | | |
| | รวม | | | |
| (ลงชื่อ) ..... ผู้บันทึก | เฉลี่ย | | | |

( นางสาวนิตยา โสสีดา )

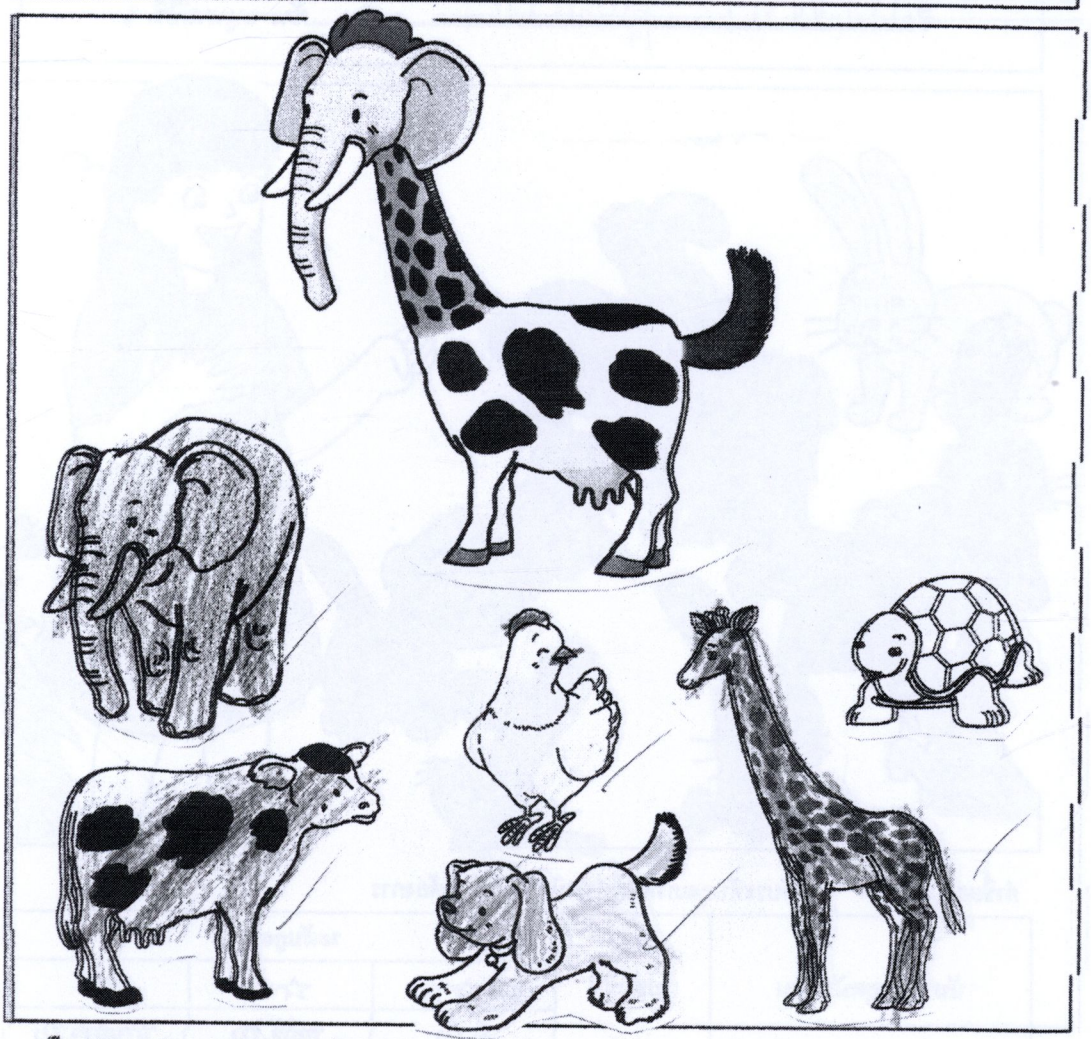
## ใบงาน / กิจกรรมสร้างสรรค์

**ชื่อชิ้นงาน / กิจกรรมการระบายสีภาพ**

**หนูน้อย ผีเสื้อแสนสวย**

**วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....**

**ชื่อ** ด.ช.ภัทรพล ปริสุทธิ์ **ชั้น อนุบาลปีที่ 2**



**คำชี้แจง** ให้นักเรียน ✔ ตรงกับระดับคุณภาพที่ผู้ประเมินแต่ละด้านต้องการ

| ประเด็นที่ต้องการประเมิน | ผู้ประเมิน | ระดับคุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ☆☆☆ ดี (3) | ☆☆ พอใช้ (2) | ☆ ปรับปรุง (1) |
| | ตนเอง | ✓ | | |
| | เพื่อน | ✓ | | |
| | ผู้ปกครอง | ✓ | | |
| | ครู | ✓ | | |
| | รวม | | | |
| (ลงชื่อ).....ผู้สังเกต | เฉลี่ย | | | |

((ลงชื่อนักเรียนผู้ถูกสังเกต ให้ครบทุกคน))

# ใบงาน / กิจกรรมสร้างสรรค์

**ชื่อชิ้นงาน / กิจกรรมการระบายสีรูปภาพ**

**หน่วย สัตว์**

**วันที่** 6 **เดือน** ..... **พ.ศ.** .....

**ชื่อ** ณิชาพัชร์ สุขสวัสดิ์ **ชั้น** อนุบาลปีที่ 2

**คำชี้แจง ให้กา ✓ ตรงกับระดับคุณภาพที่ผู้ประเมินแต่ละด้านต้องการ**

| บันทึกคำพูดนักเรียน | ผู้ประเมิน | ระดับคุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ☆☆☆ | ☆☆ | ☆ |
| | | ดี (3) | พอใช้ (2) | ปรับปรุง (1) |
| | ตนเอง | ✓ | | |
| | เพื่อน | | ✓ | |
| | ผู้ปกครอง | | | |
| | ครู | ✓ | | |
| | รวม | | | |
| (ลงชื่อ).....ผู้บันทึก | เฉลี่ย | | | |

(นางพนิตสุภา โกศิตา)

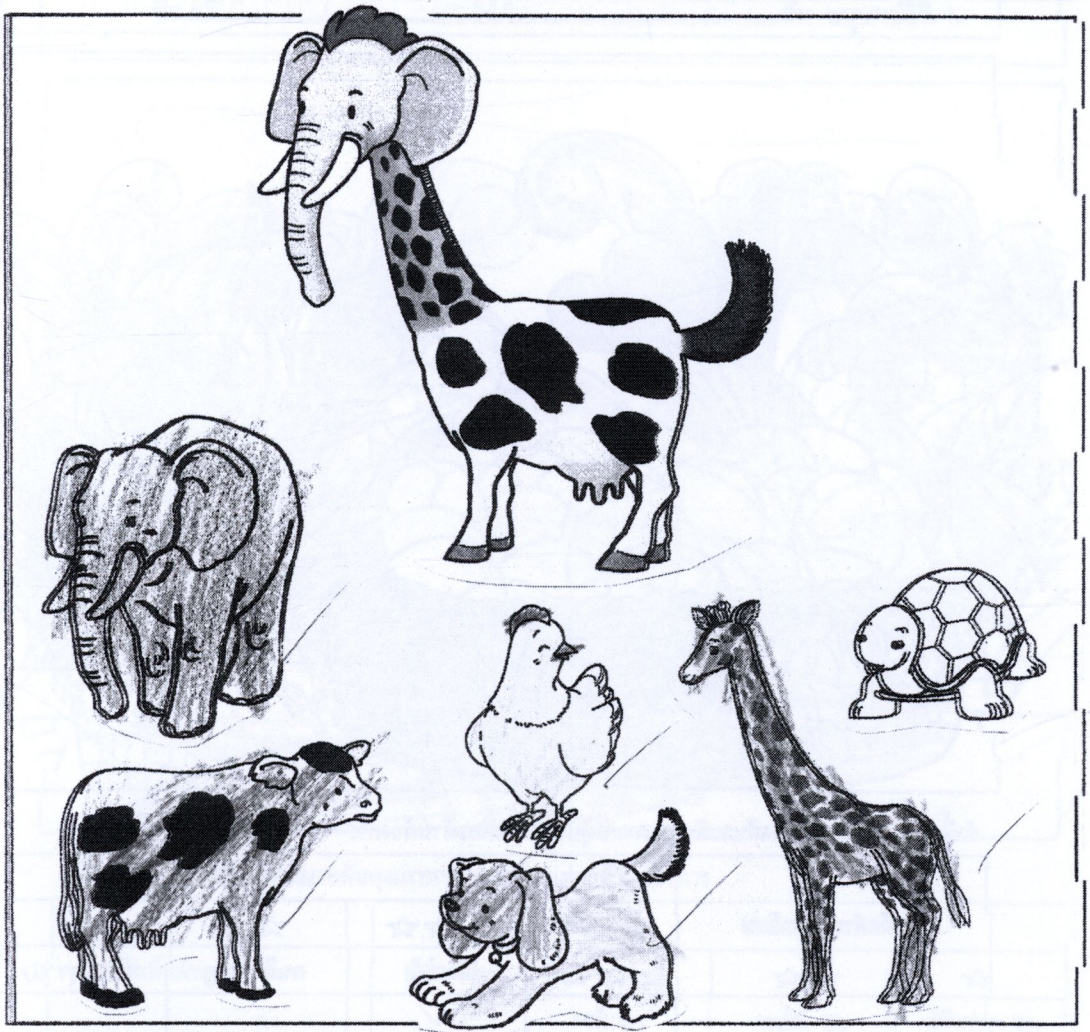
# ใบงาน / กิจกรรมสร้างสรรค์

**ชื่อชิ้นงาน / กิจกรรมการระบายสีภาพ**

**หน่วย ผีเสื้อแสนสวย**

**วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....**

**ชื่อ.....ชั้น อนุบาลปีที่ 2**



**คำชี้แจง ให้ทำ ✓ ตรงกับระดับคุณภาพที่ผู้ประเมินแต่ละด้านต้องการ**

| ประเด็นที่ต้องการประเมิน | ผู้ประเมิน | ระดับคุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ☆☆☆ ดี (3) | ☆☆ พอใช้ (2) | ☆ ปรับปรุง (1) |
| | ตนเอง | ✓ | | |
| | เพื่อน | ✓ | | |
| | ผู้ปกครอง | ✓ | | |
| | ครู | ✓ | | |
| | รวม | | | |
| (.....) ผู้ประเมิน | เฉลี่ย | | | |

(.....)

# ใบงาน / กิจกรรมสร้างสรรค์

ชื่อชิ้นงาน / กิจกรรม.....

หน่วย ดอกไม้

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อ.....ชั้น อนุบาลปีที่ 2

คำชี้แจง ให้ถา ✓ ตรงกับระดับคุณภาพที่ผู้ประเมินแต่ละด้านต้องการ

| บันทึกคำชมนักเรียน | ผู้ประเมิน | ระดับคุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ☆☆☆ | ☆☆ | ☆ |
| | | ดี (3) | พอใช้ (2) | ปรับปรุง (1) |
| | ตนเอง | ✓ | | |
| | เพื่อน | ✓ | | |
| | ผู้ปกครอง | | | |
| | ครู | ✓ | | |
| | รวม | | | |
| (ลงชื่อ).....ผู้บันทึก | เฉลี่ย | | | |

(นางพนิตสุภา โกศิลา)

# ใบงาน / กิจกรรมสร้างสรรค์

**ชื่อชิ้นงาน / กิจกรรม**.....

**หน่วย ดอกไม้**

**วันที่**.....**เดือน**.....**พ.ศ**.....

**ชื่อ**.....**ชั้น อนุบาลปีที่ 2**

**คำชี้แจง ให้ใส่** ✓ **ตรงกับระดับคุณภาพที่ผู้ประเมินแต่ละด้านต้องการ**

| บันทึกคำพูดนักเรียน | ผู้ประเมิน | ระดับคุณภาพ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ☆☆☆ | ☆☆ | ☆ |
| | | ดี (3) | พอใช้ (2) | ปรับปรุง (1) |
| | ตนเอง | ✓ | | |
| | เพื่อน | ✓ | | |
| | ผู้ปกครอง | | | |
| | ครู | ✓ | | |
| | รวม | | | |
| (ลงชื่อ).....ผู้บันทึก | เฉลี่ย | | | |

( นางพนิตสุภา โกศิลา )

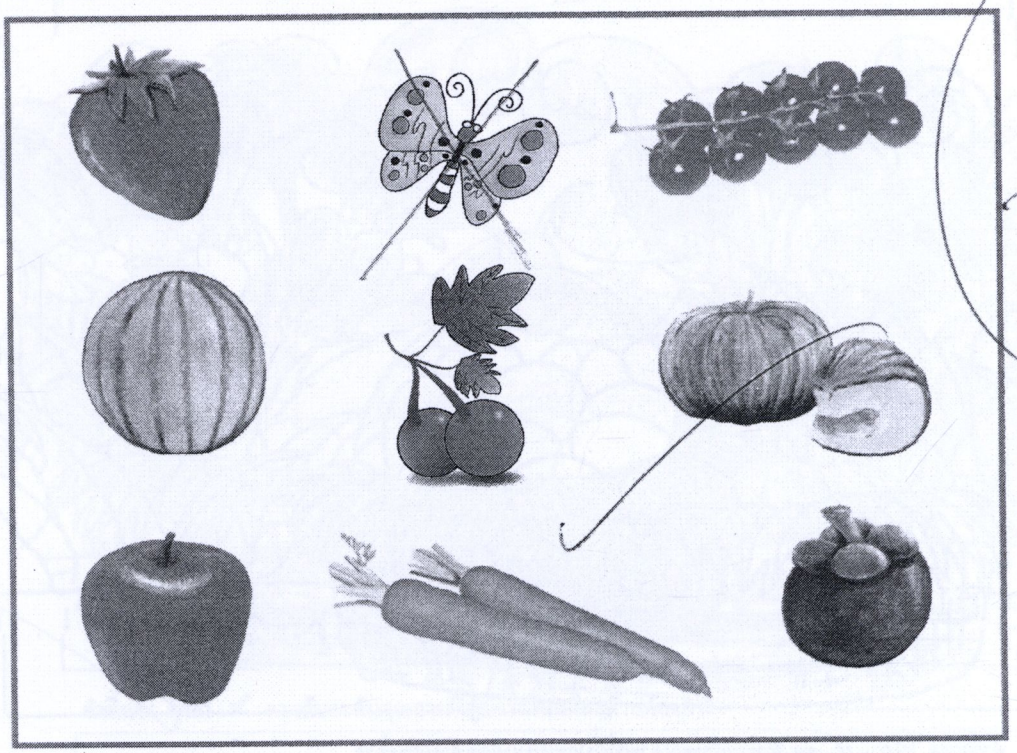
**แบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ท้ายวงจร ชุดที่ 1**

**(ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการแสดงปริมาณ และทักษะการสื่อความหมาย)**

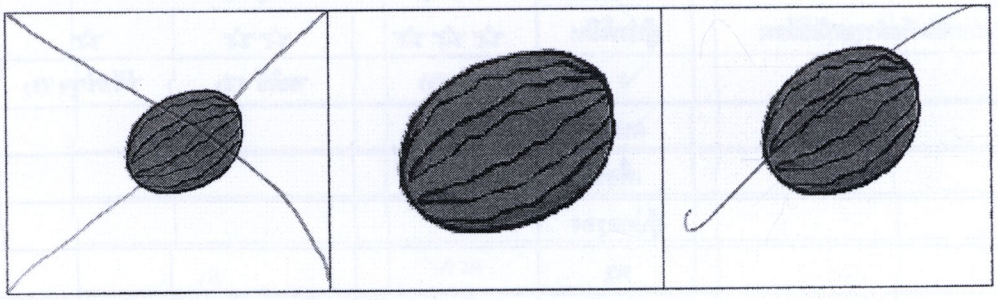
**หน่วยผักและผลไม้**

**ชื่อ-สกุล** ด.ช.ชายฉลาพงศ์ สุขสบาย **ชั้นอนุบาลปีที่ 2**

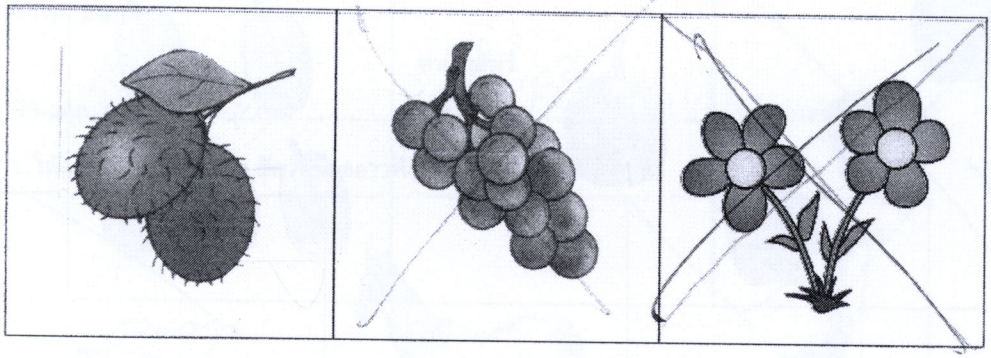
**1. ให้กากบาท X ทับภาพที่ไม่ใช่ทั้งผักและผลไม้**



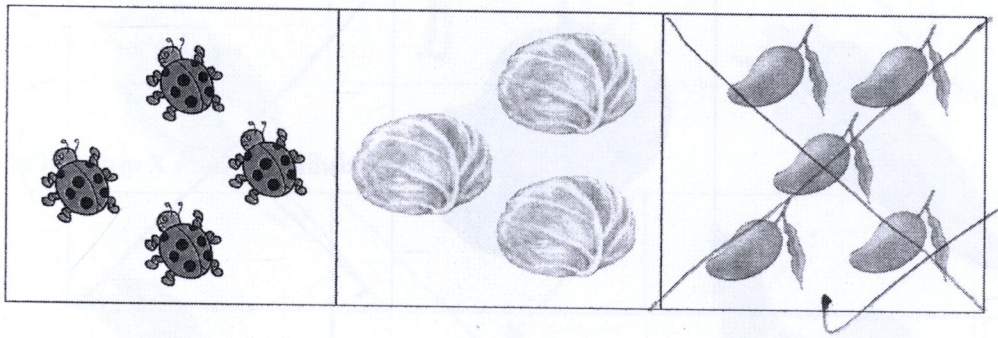
**2. ให้ กากบาท X ทับภาพแตงโมที่มีขนาดเล็กและน้ำหนักน้อยที่สุด**



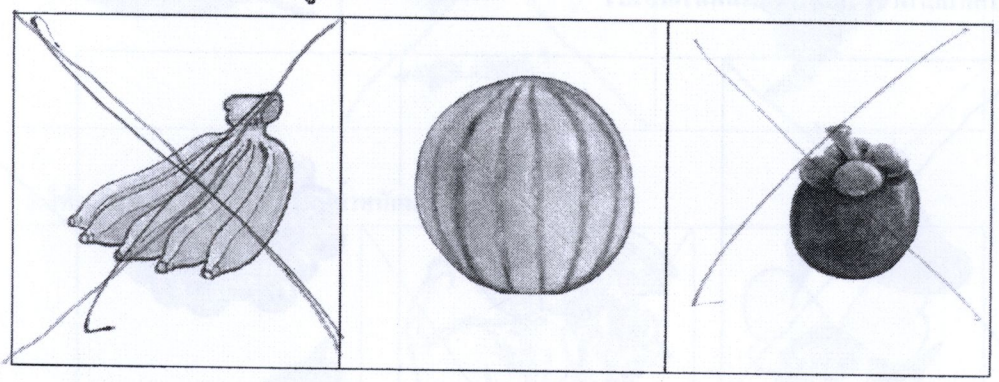
3. ให้กากบาท X ทับภาพที่รับประทานไม่ได้



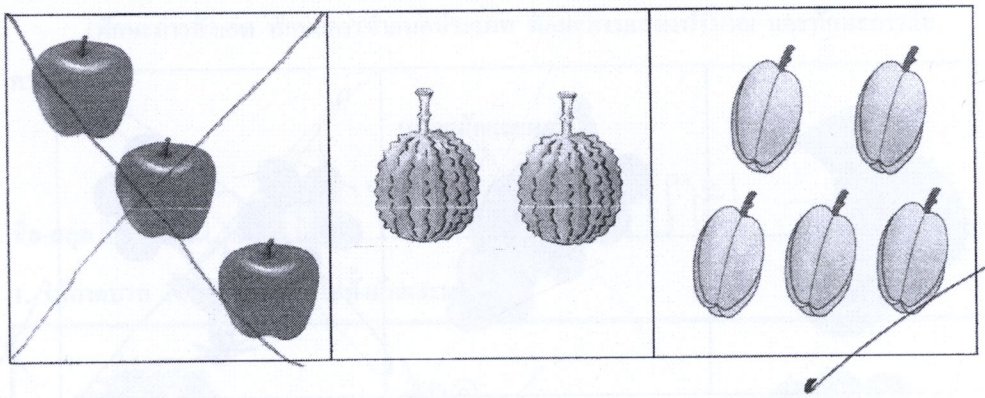
4. ให้กากบาท X ทับภาพในข้อที่มีจำนวนมากที่สุด



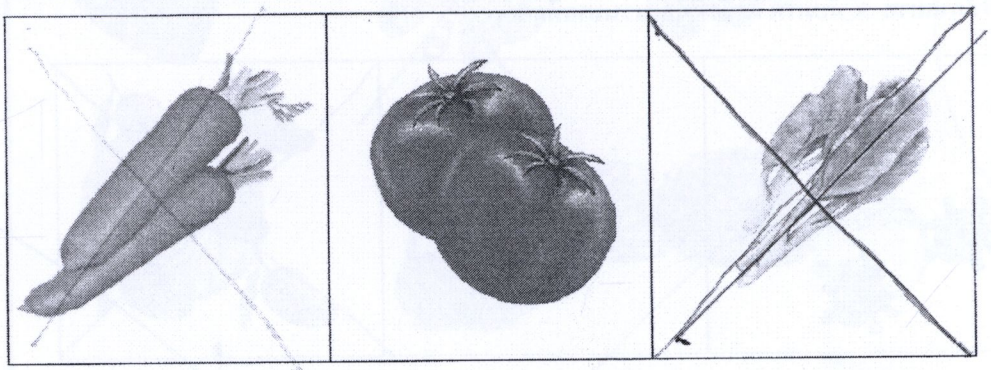
5. ให้กากบาท Xทับภาพที่มีรูปทรงต่างจากพวก



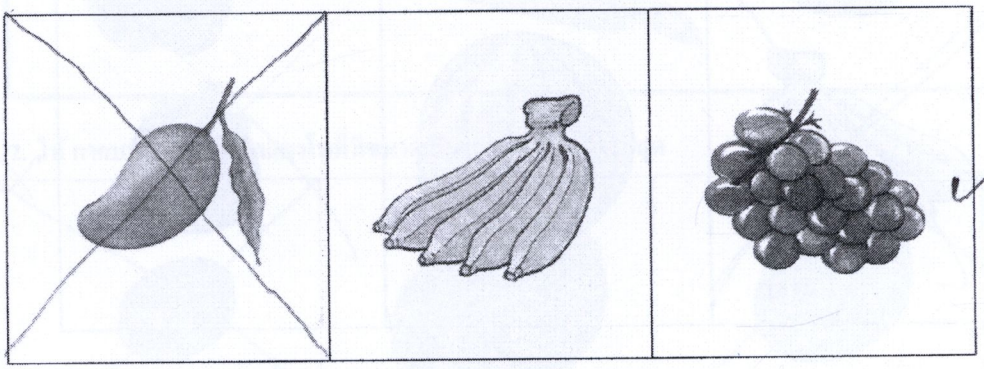
6. ให้กากบาท X ทับภาพที่มีจำนวนเท่ากับ 3



7. ให้กากบาท X ทับภาพผักที่มีสีเขียว



8. ให้กากบาท X ทับภาพผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว



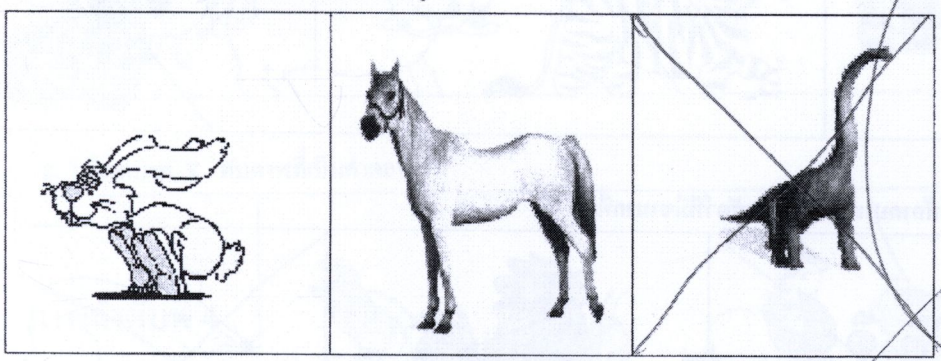
**แบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ท้ายวงจร ชุดที่ 2**

**(ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการแสดงปริมาณ และทักษะการสื่อความหมาย)**

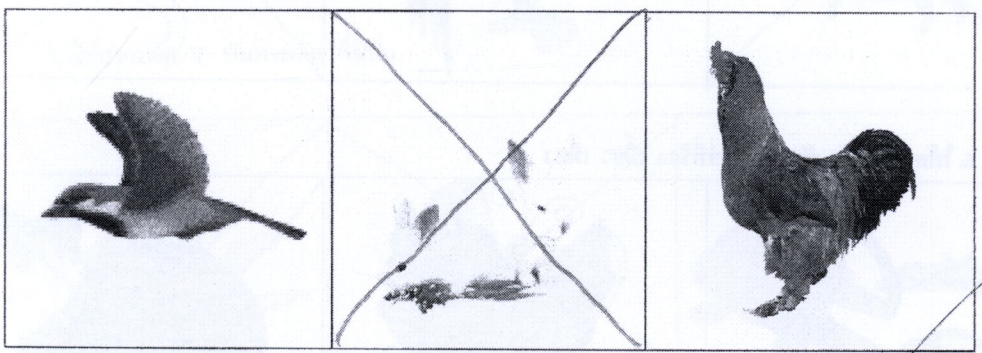
**หน่วยสัตว์**

**ชื่อ-สกุล** จิตติยา ชาลีแสน **ชั้นอนุบาลปีที่ 2**

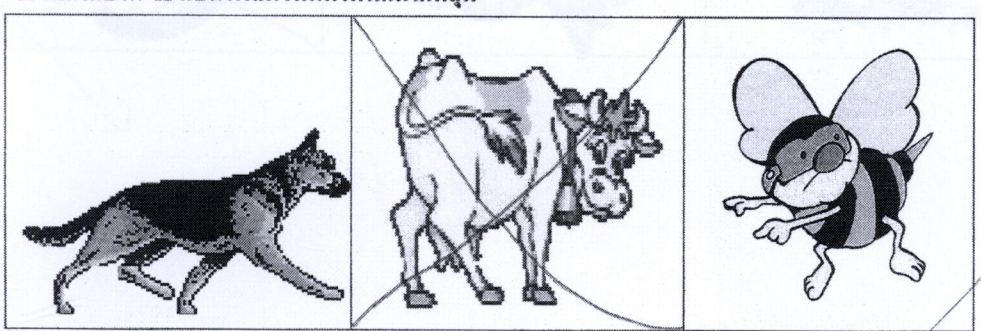
**1. ให้กากบาท X ทับภาพ สัตว์ที่มีคอยาวที่สุด**



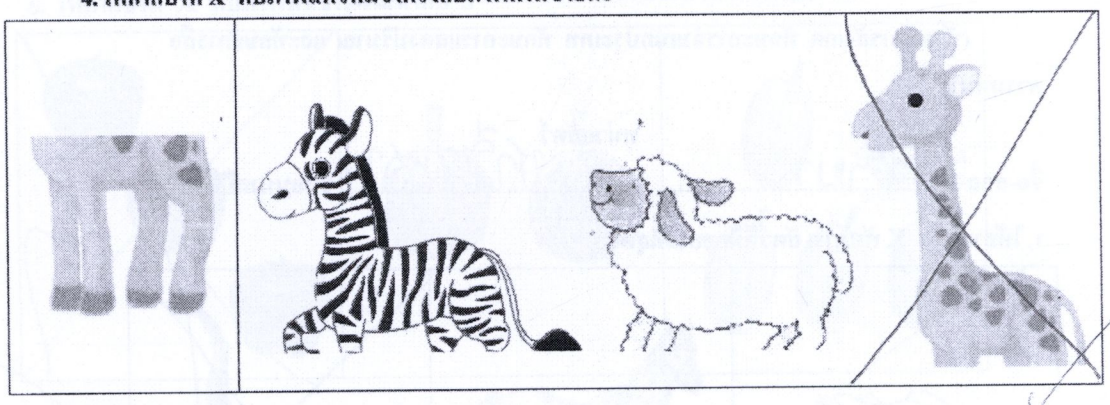
**2. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่บินไม่ได้**



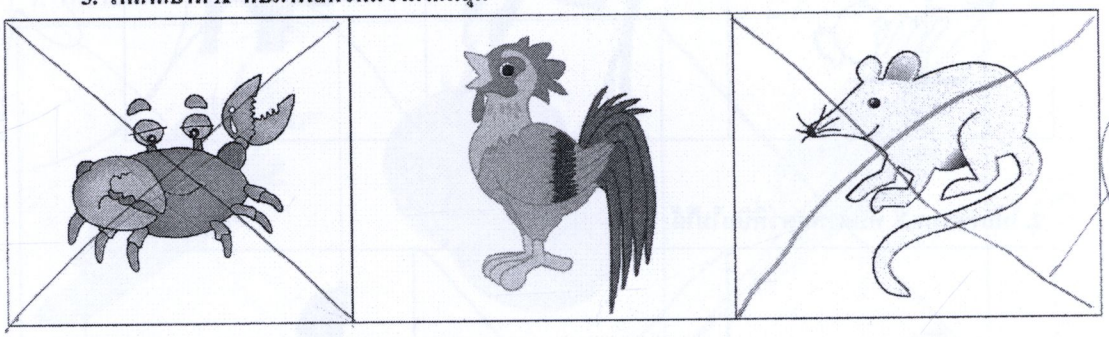
**3. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่มีน้ำหนักมากที่สุด**



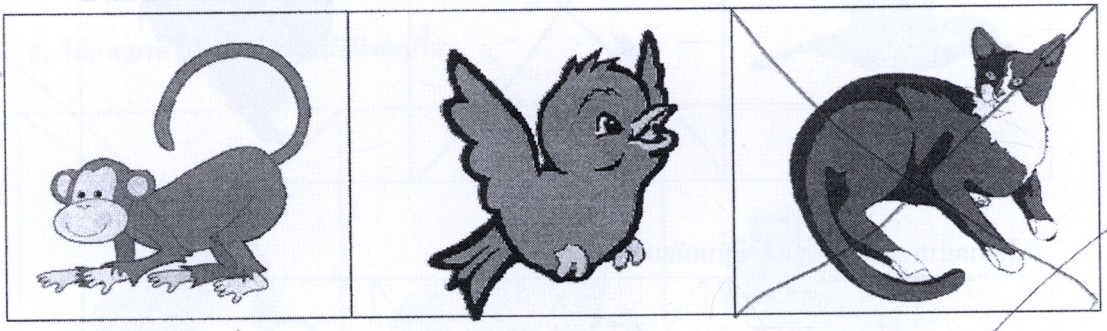
4. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่มีขาตรงกับภาพด้านซ้ายมือ



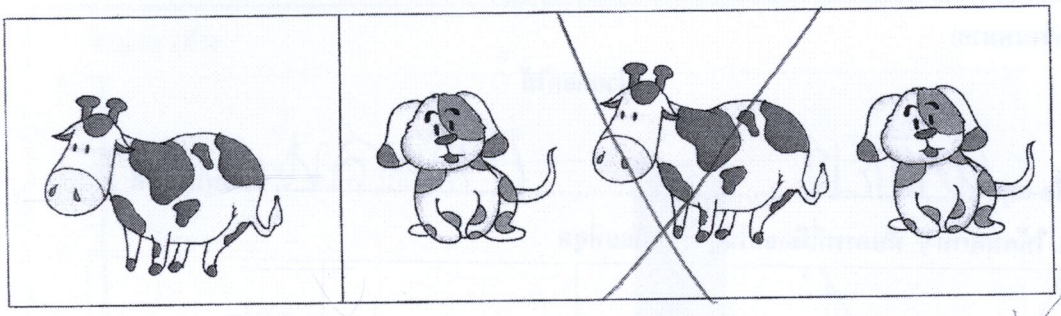
5. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่มีขามากที่สุด



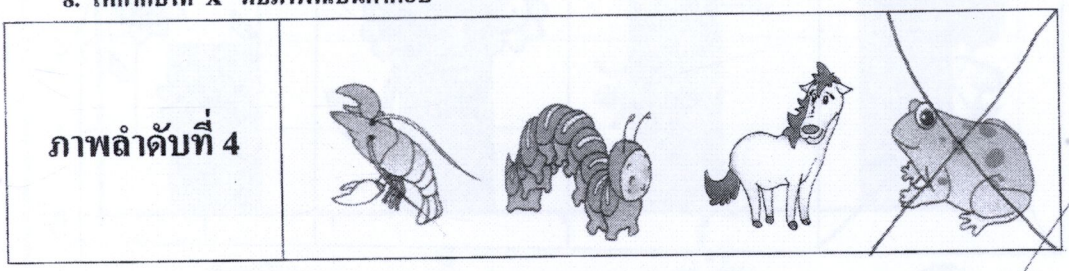
6. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่ร้อง เมี้ยว เมี้ยว



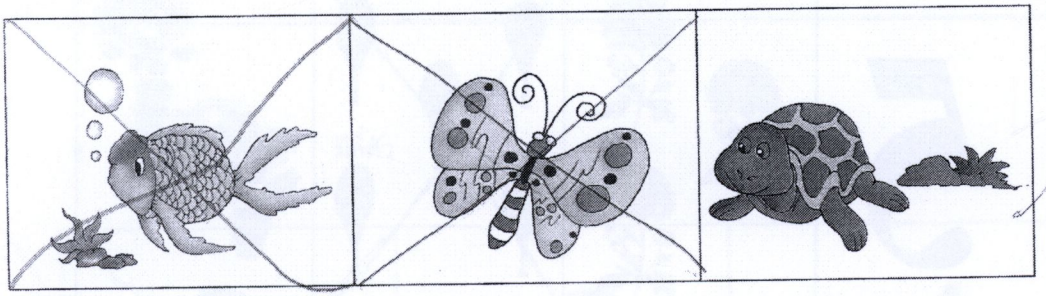
7. ให้กากบาท X ทับภาพที่เหมือนกับภาพทางซ้ายมือ



8. ให้กากบาท X ทับภาพที่เป็นคำตอบ




9. ให้กากบาท X ทับภาพสัตว์ที่มีปีก



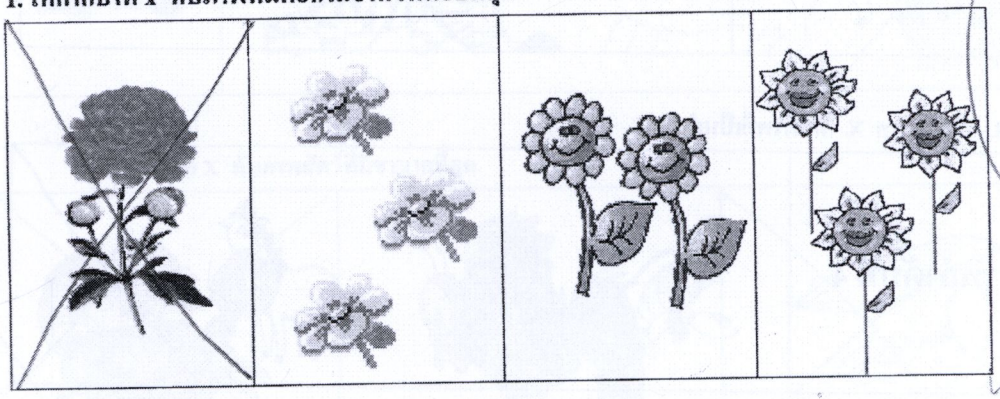
**แบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ท้ายวงจร ชุดที่ 3**

**(ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการแสดงปริมาณ และทักษะการสื่อความหมาย)**

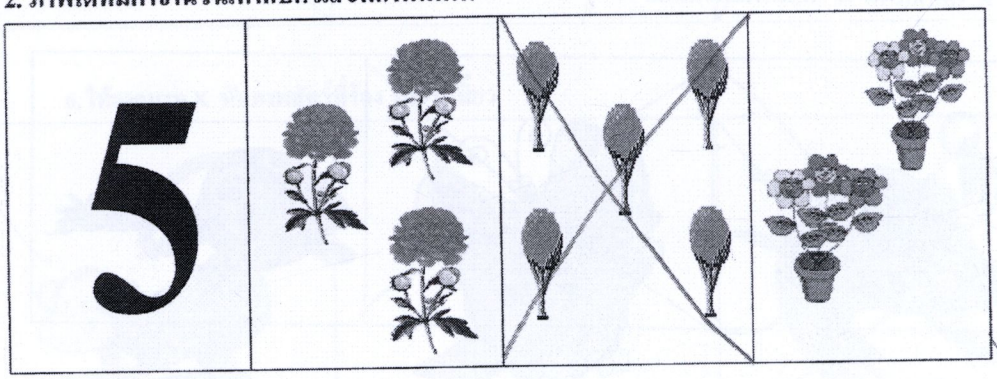
**หน่วยดอกไม้**

**ชื่อ-สกุล** รัตติยา ชาลีแสง **ชั้นอนุบาลปีที่ 2**

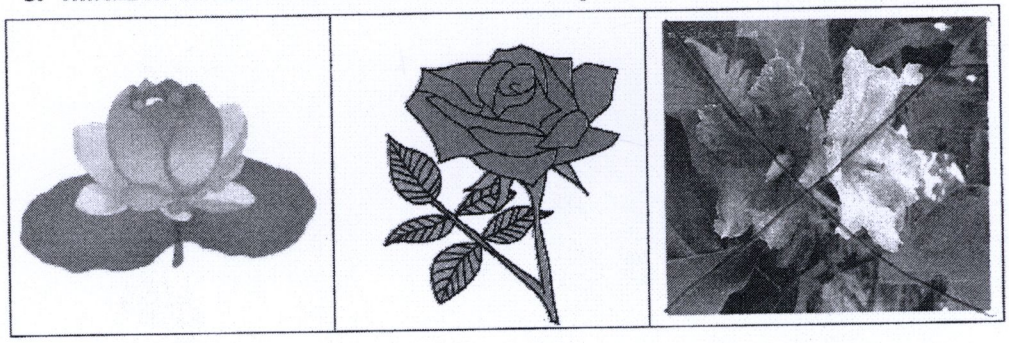
**1. ให้กากบาท x ทับภาพที่มีดอกไม้จำนวนน้อยที่สุด**



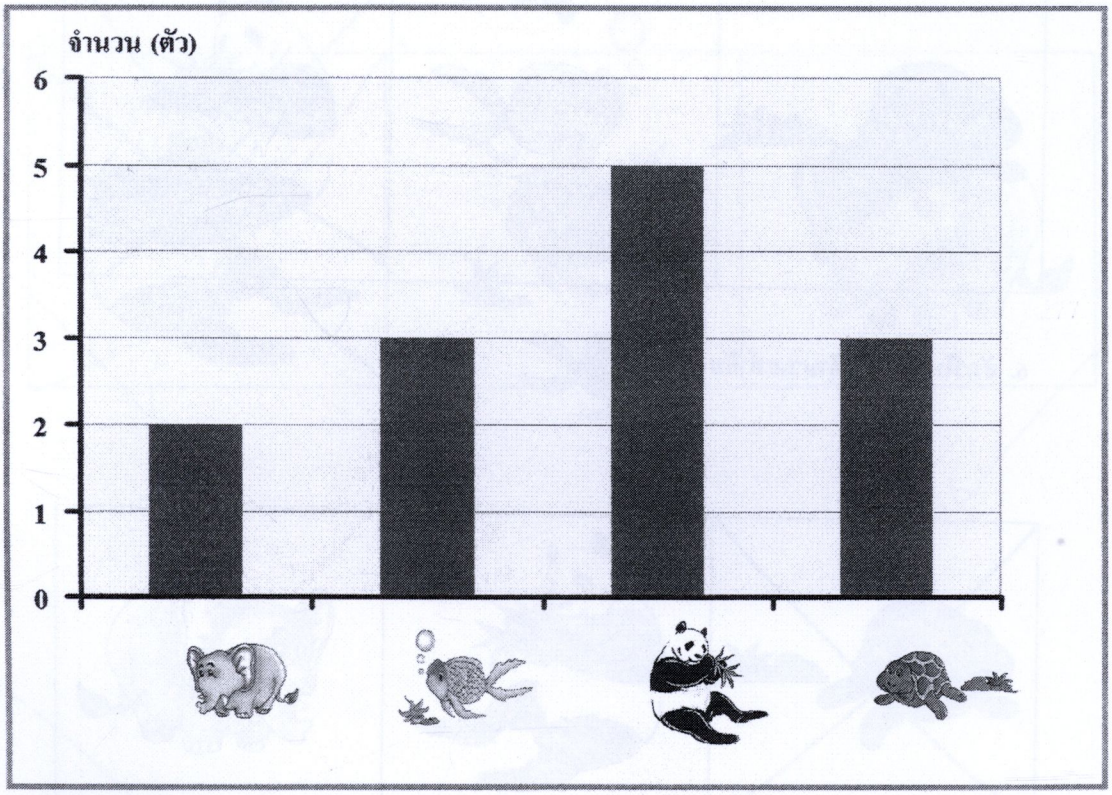
**2. ภาพใดที่มีค่าจำนวนเท่ากับตัวเลขที่กำหนดให้**




**3. ให้กากบาท X ทับภาพดอกไม้ ที่นักเรียนนำมาไหว้ครู**



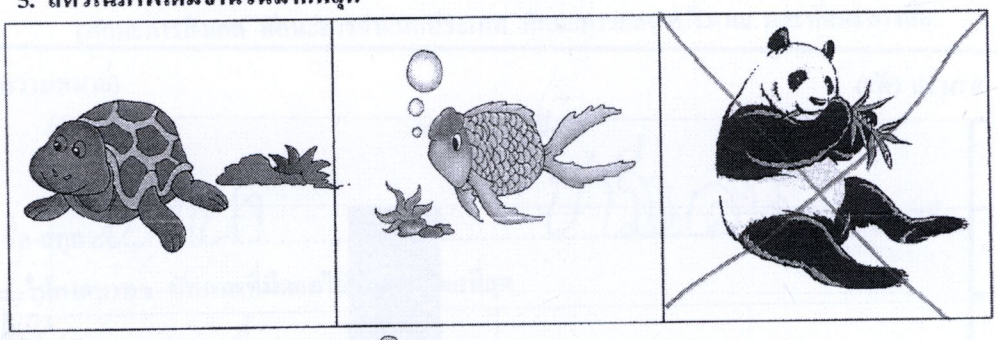
**จากแผนภูมิแท่ง ให้ตอบคำถามข้อ 4-8**

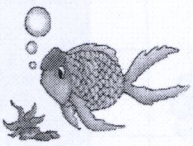



4. **มีกี่ตัว**

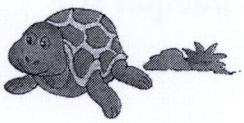
| | | |
|---|---|---|
| ~~2~~ | 3 | 4 |

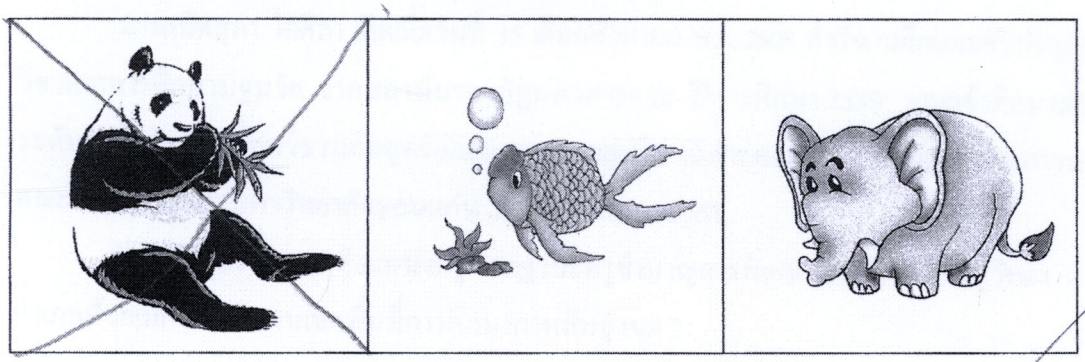
5. สัตว์ในภาพใดมีจำนวนมากที่สุด



6. สัตว์ในภาพใดมีจำนวนเท่ากับ 

7. กับ รวมกันเป็นกี่ตัว

8. สัตว์ในภาพใดมีจำนวนมากกว่า 



# ประวัติผู้เขียน

นางพนิตสุภา โกศิลา เกิดเมื่อวันที่ 15 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2505 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย จากสถาบันราชภัฏมหาสารคาม ปีการศึกษา 2539 และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการพัฒนาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อปีการศึกษา 2551

ปัจจุบันรับราชการ ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนคำใหญ่วิทยา อำเภอห้วยเม็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2