บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

การศึกษานอกระบบ (ประเทศไทย), สมาคม การสัมมนาทางวิชาการเรื่องจุดยืนและทิศทางการศึกษานอกระบบไทย กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เลี่ยงเชียง, 2529.

การศึกษานอกโรงเรียน, กรม กระทรวงศึกษาธิการ 3 ปี กรมการศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ข่าวพาณิชย์, 2525.

_____. พิธีรับมอบครุภัณฑ์ความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น 31 ตุลาคม 2529 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วิจิตรหัตถการ, 2530.

กุลพันธาดา แสนศักดิ์และนิคม มูสิกะคามะ วิชาการพิพิธภัณฑ์ กรุงเทพฯ : คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2510.

เกียรติวรรณ อมาตยกุล การศึกษานอกโรงเรียนกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน คู่มือการดำเนินงานศูนย์วิชาการเคลื่อนที่ กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีเดชา, 2527.

จรูญ พานิชย์ผลินไชย การศึกษานอกระบบโรงเรียน กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศิลปาบรรณาคาร, 2528.

จิรา จงกล พิพิธภัณฑสถานวิทยา กรุงเทพฯ : กรมศิลปากร, 2521.

ทวีศักดิ์ ฌานประทีป พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530 กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2531.

นิคม มูสิกะคามะ กุลพันธาดา จันไพธิ์ศรี และมณีรัตน์ ท้วมเจริญ วิชาการพิพิธภัณฑ์ กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ กรุงเทพฯ : การพิมพ์พระนคร, 2527.

ปฐม นิคมานนท์ การศึกษานอกระบบโรงเรียน พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดทิพย์อักษร, 2528.

ประคอง กรรณสูต สถิติประยุกต์สำหรับครู กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2529.

_____. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ ปทุมธานี : ศูนย์หนังสือ ดร.ศรีสง่า, ม.ป.ป.

ประชาสัมพันธ์, กรม "งานประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่" ประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ กรมประชาสัมพันธ์ กรุงเทพฯ : กรมประชาสัมพันธ์, 2528.

แผนงานและวิจัย, กอง กรมการศึกษานอกโรงเรียน สถิติการศึกษานอกโรงเรียนปีงบประมาณ 2526 กรุงเทพมหานคร : กรมการศึกษานอกโรงเรียน, ม.ป.ป.

____. สถิติการศึกษานอกโรงเรียนปีงบประมาณ 2527 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2529.

____. สถิติการศึกษานอกโรงเรียนปีงบประมาณ 2528 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2529.

____. สถิติการศึกษานอกโรงเรียนปีงบประมาณ 2529 กรุงเทพมหานคร : ศรีสมบัติการพิมพ์, 2530.

____. สถิติการศึกษานอกโรงเรียนปีงบประมาณ 2530 กรุงเทพมหานคร : ศรีสมบัติการพิมพ์, 2531.

พัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน, กอง กรมการศึกษานอกโรงเรียน 9 ปีกรมการศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2531.

ราชบัณฑิตยสถาน พจนานุกรมฉบับปี พ.ศ.2525 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2525.

____. สารานุกรมไทยเล่ม 21 กรุงเทพฯ : ไทยมิตรการพิมพ์, 2530.

วิชาการ, กรม หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ : จงเจริญการพิมพ์, 2520.

ศิลปากร, กรม การพัฒนาพิพิธภัณฑสถานและงานโบราณคดีของกรมศิลปากร พระนคร : ศิวพร, 2508.

ศึกษาธิการ, กระทรวง 92 ปีกระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2527.

ศึกษานิเทศก์, หน่วย กรมการศึกษานอกโรงเรียน คู่มือแนะแนวการศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2531.

สามารถ จันทร์สูรย์และคณะ การศึกษาทัศนคติและความต้องการของประชาชนที่มีต่อการวางแผนจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาและพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์วัฒนธรรมไทย กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., 2526.

บทความ

ชนิตา รักษ์พลเมือง "ข้อคิดทางการศึกษา" วารสารครุศาสตร์ 13(กรกฎาคม-กันยายน 2527) : 12-23.

ชุมพล สุขวิบูลย์ และ พรรณทิพย์ เทอดพิทักษ์พงษ์ "พิพิธภัณฑ์ทางทะเลเคลื่อนที่" วารสารศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา 10(ตุลาคม-ธันวาคม 2529) : 53-56.

ธงชัย สภานุชาติ "พิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่" วารสารศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา 10(ตุลาคม-ธันวาคม 2529) : 7.

นิเชต สุนทรพิทักษ์ "ศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน" การศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาสน์การพิมพ์, 2522.

บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา, ศูนย์ "พิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่....ความรู้สู่ชนบท" วารสารศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา 10(ตุลาคม-ธันวาคม 2529) : 11.

บุญเริง แก้วสะอาด "งานของศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา" 3 ปี กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ข่าวพาณิชย์, 2525.

ประกอบ อารักษ์สมบูรณ์ "รูปแบบรถพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่" วารสารศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา 10(ตุลาคม-ธันวาคม 2529) : 17-21.

ปาน กิมปี "ตัวอย่างระบบการเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลให้ประชาชนในชนบท" คิดเป็น 1(ธันวาคม 2530-กุมภาพันธ์ 2531) : 23-24.

พรรณทิพย์ เทอดพิทักษ์พงษ์ "พิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ของประเทศสวีเดน" วารสารศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา 10(ตุลาคม-ธันวาคม 2529) : 46-52.

พลับพลึง มูลศิลป์ "พิพิธภัณฑ์เด็ก : หนทางไปสู่การพึ่งตนเองทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี" มติชน (24 ตุลาคม 2528) : 21.

ศรีสุภรี จันทรศิลปิน "ก้าวต่อไปของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่" วารสารศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา 10(ตุลาคม-ธันวาคม 2529) : 39-45.

วิทยานิพนธ์

จิราพร พันธุ์คุ้มเก่า "โครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี" วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

ธนิต บุญประเสริฐ "การศึกษาความสนใจของประชาชนในการรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ช่อง 11" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2530.

ธวัชชัย ผลเพิ่ม "แบบจำลองการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์การศึกษาจังหวัด" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

ธีรพันธ์ พันธุ์วาณิชย์ "พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ภาคเหนือเชียงใหม่" วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

นเรศ เทพบุญ "พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาคเหนือเชียงใหม่" วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

นิคม ไชยศรีพรหม "การศึกษาความสนใจในกิจกรรมนักเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสหศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ผุสดี ม่วงมณี "งานด้านการศึกษาในพิพิธภัณฑสถาน" วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต (โบราณคดี) คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2514.

พันธุ์ศักดิ์ ไพชยนต์ "พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และท้องฟ้าจำลองภาคเหนือจังหวัดเชียงใหม่" วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

ภาศินี สายัณห์ "บทบาทของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกับการพัฒนาการศึกษา" วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต (โบราณคดี) คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2528.

รังสฤษฏ์ พ่วงพินิจ "พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทางทะเลพัฒนา" วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

ลัดดา รุ่งวิสัย "การศึกษาผู้ใช้และผู้ไม่ใช้ห้องสมุดประชาชน จังหวัดเชียงใหม่" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

วิภาวี ดุวยานนท์ "โครงการจัดตั้งหน่วยเทปโทรทัศน์เคลื่อนที่เพื่อการศึกษานอกโรงเรียน สำหรับกรมการศึกษานอกโรงเรียน" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

ศุทธินี ไอบายะวาทย์ "การนำเสนอรูปแบบการจัดตั้งหน่วยบริการการศึกษาเคลื่อนที่สำหรับระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

ศุภกิจ มูลประมุข "พิพิธภัณฑ์หุ่นชี้ผึ้ง" วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.

สมหมาย บุบผามาไล "โครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และท้องฟ้าจำลอง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

สุนทร อินทรชิต "การศึกษาระดับการประยุกต์ความรู้ในงานอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2524.

สมคิด ปลอดไปร่ง "การศึกษาคุณค่าทางการศึกษาของภาพยนตร์การ์ตูนญี่ปุ่นที่ฉายทางโทรทัศน์" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

อรุณ ภาวิไล "โครงการศูนย์วิจัยดาราศาสตร์และพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์" วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

<u>เอกสารอื่น ๆ</u>

การศึกษานอกโรงเรียน, กรม "การพัฒนาระบบข้อมูลของศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา" กรุงเทพฯ : ศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา, 2533. (อัดสำเนา)

เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัย สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร "รายงานผลงานประจำปี 2526" กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2527. (อัดสำเนา)

นิทรรศการเคลื่อนที่, งาน ศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา "โครงการให้บริการพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ ปี 2531" กรุงเทพมหานคร : ศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา, 2530 (อัดสำเนา)

บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา, ศูนย์ กรมการศึกษานอกโรงเรียน "โครงการพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่" กรุงเทพมหานคร : กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2528 (อัดสำเนา)

____. "โครงการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา" กรุงเทพมหานคร : กรมการศึกษานอกโรงเรียน, ม.ป.ป. (อัดสำเนา)

บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา, ศูนย์ กรมการศึกษานอกโรงเรียน "ตารางปฏิบัติการการให้บริการโครงการพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่" ตามแผนพัฒนาชนบทแห่งชาติ และให้บริการร่วมกับกองปฏิบัติการ (หน่วยเรือเคลื่อนที่) และกองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน ประจำปีงบประมาณ 2532 กรุงเทพมหานคร : ศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา, ม.ป.ป. (อัดสำเนา)

ประกอบ อารักษ์สมบูรณ์ "รายงานการประชุมการปรับปรุงและการประสานงานโครงการพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 1/2531" กรุงเทพฯ : ศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2531 (อัดสำเนา)

ประมง, กรม ฝ่ายฝึกอบรมเผยแพร่ "โครงการเผยแพร่และฝึกอบรมเคลื่อนที่" กรุงเทพฯ : กรมประมง, 2529 (อัดสำเนา)

พิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่, ฝ่าย "โครงการแม่บทพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ (ปี พ.ศ.2525-2529 และ 2530-2534)" กรุงเทพฯ : ศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา, ม.ป.ป. (อัดสำเนา)

เยาวชนชนบท, กอง "หลักสูตรการพัฒนาความรู้และโครงการพัฒนาเยาวชนด้านช่าง" กรุงเทพฯ : กระทรวงมหาดไทย, ม.ป.ป. (อัดสำเนา)

ส่งเสริมการเกษตร, กรม สำนักงานเกษตรจังหวัดนครราชสีมา "รายงานการประชุมหน่วยส่งเสริมการเกษตรเคลื่อนที่" กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมการเกษตร, 2526 (อัดสำเนา)

สารัตถศึกษา, ภาควิชา คณะครุศาสตร์ "แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2520" เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักและพื้นฐานการศึกษาไทย กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป. (อัดสำเนา)

สุนทร สุนันท์ชัย "แนวการดำเนินงานไสตทัศนศึกษา" รายงานการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ : การดำเนินงานทัศนศึกษา 21-24 กรกฎาคม 2524 ลำปาง : ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือ กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2524 (อัดสำเนา)

แสงจันทร์ ไตรเกษม "กิจกรรมและบริการการศึกษาในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ" เอกสารประกอบการอบรมเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ทั่วประเทศ กรุงเทพมหานคร : กรมศิลปากร, 2529.

อนามัยครอบครัว, กอง กรมอนามัย "หลักการจัดสรรงบประมาณรถหน่วยเผยแพร่เคลื่อนที่ให้จังหวัดต่าง ๆ ปีงบประมาณ 2526" กรุงเทพฯ : กรมอนามัย, 2525 (อัดสำเนา)

สัมภาษณ์

วราภรณ์ สิทธิดำรงค์ เจ้าหน้าที่หน่วยการศึกษาเคลื่อนที่ กองปฏิบัติการ กรมการศึกษานอกโรงเรียน สัมภาษณ์ 2 มีนาคม 2532.

วัชรินทร์ จำปี วิทยากรหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ ปัจจุบันอยู่กรมการศึกษานอกโรงเรียน สัมภาษณ์ 24 มีนาคม 2532.

วชิราภรณ์ อมฤตนันท์ เจ้าหน้าที่หน่วยการศึกษาเคลื่อนที่ กองปฏิบัติการ กรมการศึกษานอกโรงเรียน สัมภาษณ์ 2 มีนาคม 2532.

สุพงษ์ มาคะผล รองหัวหน้าฝ่ายพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ ศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา สัมภาษณ์ 2 ตุลาคม 2532.

แหลมฉาน ประเสริฐสม เจ้าหน้าที่กองเผยแพร่ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท สัมภาษณ์ 22 มีนาคม 2532.

ภาษาต่างประเทศ

Books

Brown, Eleanor Frances. Bookmobiles and Bookmobile Service. New Jersey : The Scarecrow Press, Inc, 1967.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Carter, Good V. Dictionary of Education. New York : Mc Graw-hill Book Company., 1973.

Eastwood, C.R. Mobile Libraries. England : Staples Printers Limited., 1967.

Illich, Ivan D. Deschooling Society. England : C. Nicholls and Company Limited., 1971.

UNESCO. Mobile Science Exhibition. Calcutta : Radint Process., 1983.

Webster, Noah. New Webster's Dictionary of the English Language. United States of America : Delair Publishing Company., 1981.

Other Materials

Harrison, Nickie Keith. "Development and Implementation of Educational Programs in Selected History Museums and Suggested Practices for Future Programming." Dissertation Abstracts International 46. December., 1980.

Jereb, James Frederick. "A Survey of Adult Education Programs in American Museums" Dissertation Abstracts International 46. September., 1985.

Zucker, Barbara Fleisher. "Museum Outreach/Loan Programs : Historical Perspective and Present Scope" Dissertation Abstracts International 42. April, 1982.

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

นิทรรศการเคลื่อนที่ของอินเดีย

การจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ของอินเดีย โดยกลุ่มนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร ซึ่งนำโดย Dr.Saroj Chose ได้ศึกษาการหมุนเวียนนิทรรศการสมัยใหม่ของประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะของสหรัฐอเมริกาและนิทรรศการวิทยาศาสตร์เคลื่อนที่ของ UNESCO ที่มีความเหมาะสมประยุกต์ใช้ได้ในเขตชนบทของอินเดียตะวันออก

จากปัญหาสื่อที่มีขนาดและรูปแบบที่ต่างกัน การขนย้ายโดยอาศัยเครื่องมือและแรงงานคน และการบรรทุกโดยรถบรรทุก ในการจัดนิทรรศการแต่ละครั้ง ทำให้มีความยุ่งยากไม่สะดวกในการดำเนินงานอย่างยิ่ง จึงได้พยายามหารูปแบบการจัดนิทรรศการที่สะดวกในการพกพา จากการวิจัยของ Chose และคณะ ได้ค้นพบรูปแบบใหม่ที่สะดวกในการขนย้าย โดยจัดทำเป็นช่องหรือตู้ขนาดเท่า ๆ กันไว้ภายในรถ สำหรับบรรจุสิ่งแสดงต่าง ๆ ช่องหรือตู้เหล่านี้ประกอบด้วยไม้สักหรือไม้อัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 39" x 29" x 12" อันเป็นขนาดที่เหมาะสมในการบรรจุสิ่งแสดงลงในช่องหรือตู้ถาวรนี้ และควรเป็นตู้ที่จัดทำได้โดยง่ายจากช่างไม้ในท้องถิ่น สามารถถอดออกจากรถที่บรรทุกนำมาจัดแสดงกลางแจ้งได้ตามขนาดของพื้นที่สิ่งแสดงต่าง ๆ ในตู้ สามารถสร้างเตรียมไว้ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนและจัดซ่อมได้ตลอดเวลา

การจัดแสดงนิทรรศการเคลื่อนที่ของอินเดีย ได้เริ่มดำเนินการครั้งแรกเมื่อ ค.ศ.1965 ในเรื่อง "ความคุ้นเคยกับไฟฟ้า"

ภาคผนวก ข.

รายละเอียดของนิทรรศการเรื่องน้ำกับชีวิต

ตู้ที่	เรื่อง	ขอบเขตและเนื้อหา
1.	น้ำ.....สิ่งมีชีวิต	แสดงปริมาณของน้ำในสิ่งมีชีวิตที่รู้จักกันโดยทั่วไป
2.	คน สัตว์ และพืช กินน้ำได้อย่างไร	เปรียบเทียบระบบหมุนเวียนของน้ำในสิ่งมีชีวิตในคน สัตว์ พืช
3.	แหล่งน้ำตามธรรมชาติ	น้ำฝน น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน
4.	วัฏจักรของน้ำ	การเปลี่ยนแปลงสภาพของน้ำในสถานะต่าง ๆ
5.	การสำรวจแหล่งน้ำ	สภาพของแหล่งน้ำในประเทศไทย
6.	น้ำฝน	โอกาสที่ทำให้เกิดฝนและสภาพแวดล้อมในการเกิดฝน
7.	การอนุรักษ์แหล่งน้ำ	วิธีการอนุรักษ์แหล่งน้ำปัญหาและแนวทางแก้ไข
8.	น้ำเอนกประสงค์	ประโยชน์ของน้ำในด้านต่าง ๆ
9.	น้ำ....เครื่องมือ	เครื่องมือที่เกี่ยวกับน้ำ และการใช้น้ำเป็นเครื่องมือ
10.	น้ำกับพลังงาน	การใช้ประโยชน์จากแรงดันของน้ำ
11.	น้ำ.....เครื่องมือ (กิจกรรม)	การใช้น้ำวัดระดับ แนวราบ แนวดิ่งและวัดมุม 45° กับแนวระดับ
12.	น้ำ.....พลังงาน (เครื่องจักร)	การทำงานของเครื่องจักรไอน้ำ คุณสมบัติของไอน้ำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตู้ที่	เรื่อง	ขอบเขตและเนื้อหา
13.	การกำจัดน้ำเสีย	แสดงภาวะและกระบวนการกำจัดน้ำเสีย แบบใช้อินทรีย์สาร
14.	สิ่งมีชีวิตในน้ำ	การดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ คุณและโทษ การป้องกันและการทำลายสิ่งมีชีวิตในน้ำ
15.	การจัดน้ำสะอาดในครัวเรือน	วิธีการทำน้ำให้สะอาดในรูปแบบต่าง ๆ
16.	กระบวนการจัดน้ำประปา	ขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำน้ำประปา
17.	เครื่องมือจัดหาน้ำขนาดเล็ก	แสดงแบบจำลองสูบโยก ระหัดวิดน้ำ กังหันลม ตะบันน้ำ กังหันน้ำ ถังเก็บน้ำ
18.	เครื่องมือจัดหาน้ำขนาดใหญ่	แสดงแบบจำลองของเขื่อน คลองส่งน้ำ
19.	น้ำบาดาล	ขั้นต่าง ๆ ของน้ำบาดาล การนำมาใช้และประโยชน์
20.	น้ำ...ประโยชน์...ประหยัด	แสดงผังการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ฟาร์มผสมและการให้น้ำแบบหยดกับพืช
21.	น้ำ...การลอย...การจม	ความถ่วงจำเพาะของน้ำ แรงลอยตัวและเคลื่อนที่ วัตถุในน้ำ แรงดันของน้ำ
22.	น้ำทะเล...น้ำจืด	การทำน้ำทะเลให้เป็นน้ำจืด, ประโยชน์ของน้ำทะเล
23.	ฝนหลวง	ขบวนการทำน้ำฝน
24.	น้ำ...เทคโนโลยี	การระเหยของน้ำ การถ่ายเทความร้อน การกลั่นน้ำด้วยแสงอาทิตย์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดของนิทรรศการเรื่องพลังงานกับชีวิต

ตู้ที่	เรื่อง	ขอบข่ายและเนื้อหาและการจัดแสดง
	หมวดแรงงานคน-สัตว์	
1.	สิ่งมีชีวิตได้พลังงานมาจากไหน	แสดงระบบการหมุนเวียนของพลังงานและการใช้พลังงานจากร่างกายให้เป็นประโยชน์ แนวการจัดกราฟฟิคเล็กทรอนิกส์และโมเดลทำงาน
2.	องค์ประกอบของการมีสุขภาพที่ดี	แสดงปัจจัย 4 ของการดำรงชีวิตได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรคและเครื่องนุ่งห่มและแนวทางปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักสุขอนามัย แนวการจัดกราฟฟิคและภาพ
3.	องค์ประกอบการบำรุงสัตว์เลี้ยง	แสดงองค์ประกอบของการบำรุงสัตว์เลี้ยง ได้แก่ โรงเรือน อาหาร การป้องกันโรค และโรงรีดนมและการกำจัดขยะและมูลสัตว์ แนวการจัดแสดงเป็นภาพถ่าย
4.	การคัดเลือกพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจ	แสดงหลักการคัดพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจ ได้แก่การคัดเลือกพันธุ์ไก่ สุกร โค กระบือ แนวการจัด : ภาพถ่าย
5.	เครื่องมือที่ใช้แรงงานจากคน	แสดงเครื่องมือต่าง ๆ ที่ได้จากแรงงานของมนุษย์เพื่อเป็นเครื่องทุ่นแรงเอามาเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตมนุษย์ แนวการจัด : แสดงเป็นภาพถ่าย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตู้ที่	เรื่อง	ขอบข่ายและเนื้อหาและการจัดแสดง
6.	พลังงานจากสัตว์	แสดงการทำงานของสัตว์เพื่อช่วยผ่อนแรงของมนุษย์และการนำแรงงานจากสัตว์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ แนวการจัด : โมเดลและภาพประกอบ
	<u>หมวดพลังแสงอาทิตย์</u>	
7.	มารู้จักดวงอาทิตย์	แสดงแหล่งกำเนิดพลังงานที่สำคัญคือดวงอาทิตย์ และปฏิกิริยาที่สำคัญของดวงอาทิตย์คือ ปฏิกิริยาที่เทอร์โมนิวเคลียร์ แนวการจัด : แสดงด้วยภาพโปร่งใส
8.	พลังงานจากดวงอาทิตย์ที่โลกได้รับ	แสดงที่โลกได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์ในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electormagnetic wave) และแสงเหนือใต้ แนวการจัดการกราฟฟิคประกอบอิเล็กทรอนิกส์และแผ่นภาพโปร่งใส
9.	การใช้พลังงานจากดวงอาทิตย์	แสดงการใช้พลังงานจากดวงอาทิตย์โดยทางตรงและทางอ้อม ในทางตรง ได้แก่ การให้ความอบอุ่น แสงสว่าง ความร้อน ส่วนทางอ้อมช่วยให้การสังเคราะห์แสงเกิด ลมฝนและแหล่งสะสมใต้พื้นโลกน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ แนวการจัด : ภาพโปร่งใส

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตู้ที่	เรื่อง	ขอบข่ายและเนื้อหาและการจัดแสดง
10.	มารู้จักกับเซลล์แสงอาทิตย์	แสดงการทำงานของโซลาเซลล์และการนำตัวโซลาเซลล์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ แนวการจัด : กราฟฟิคและอิเล็กทรอนิกส์
11.	อุปกรณ์พลังงานแสงอาทิตย์	แสดงอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ได้แก่ เครื่องอบแห้ง เครื่องกลั่นน้ำ เครื่องทำน้ำอุ่นและอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ แนวการจัด : หุ่นจำลอง
12.	การนำพลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์นำมาใช้งาน	โดยนำพลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคารถพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่นำมาใช้งานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ หลอดแสงสว่าง วิทยุ
	<u>หมวดพลังลม</u>	
13.	กังหันลมในประเทศไทย	แสดงกังหันลมแบบต่าง ๆ ที่มีอยู่ในประเทศไทยและผู้ชมมีส่วนร่วมในกิจกรรมโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ แนวการจัด : แผนภาพโปร่งใสประกอบกับระบบอิเล็กทรอนิกส์
14.	กังหันลมที่น่าสนใจ	แสดงแบบกังหันลม 2 แบบ คือ กังหันลมแบบแกนตั้งและแกนนอน แนวการจัด : ภาพถ่ายประกอบ
15.	อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับกังหันลม	แสดงการนำพลังงานลมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ได้แก่ ระหัดวิดน้ำ เครื่องสูบน้ำ แนวการจัด : หุ่นจำลอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตู้ที่	เรื่อง	ขอบข่ายและเนื้อหาและการจัดแสดง
	หมวดพลังปรมาณู	
16.	พลังงานนิวเคลียร์	แสดงให้เห็นหลักการพลังงานนิวเคลียร์และปฏิกิริยานิวเคลียร์และการนำพลังงานนิวเคลียร์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ แนวการจัด : อิเล็กทรอนิกส์และภาพประกอบ
17.	มารู้จักกับรังสีชนิดต่าง ๆ	แสดงให้เห็นถึงรังสีชนิดต่าง ๆ ได้แก่ รังสีแอลฟาเบต้าและแกมม่า ตลอดจนอำนาจการทะลุทะลวงของรังสีทั้งสาม แนวการจัด : กราฟฟิคประกอบอิเล็กทรอนิกส์
18.	หน่วยวัดรังสีการตรวจสอบและนักวิทยาศาสตร์ผู้ค้นพบ	แสดงหน่วยรังสี นักวิทยาศาสตร์ที่ค้นพบรังสีและการตรวจสอบรังสีโดยใช้ไกเกอร์เคาเตอร์ (Geiqu Counter) แนวการจัด : ของจริงและภาพถ่าย
	หมวดเชื้อเพลิง	
19.	พลังงานจากไม้โตเร็ว	แสดงไม้โตเร็วพันธุ์ต่าง ๆ ตลอดจนการนำไม้โตเร็วมาใช้ให้เกิดประโยชน์ซึ่งเรียกว่า "สวนพลังงาน" แนวการจัด : หุ่นจำลองและภาพถ่ายประกอบ
20.	แก๊สธรรมชาติ	แสดงความหมายของแก๊สธรรมชาติ ต้นกำเนิดแหล่งที่เกิดได้ในอ่าวไทยและประโยชน์ของแก๊สธรรมชาติ แนวการจัด : ภาพโปร่งใสประกอบอิเล็กทรอนิกส์

ตู้ที่	เรื่อง	ขอบข่ายและเนื้อหาและการจัดแสดง
21.	พลังงานน้ำมัน	แสดงแหล่งกำเนิด การขุดเจาะและการกลั่นน้ำมัน และการนำน้ำมันไปใช้ในด้านต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แนวการจัด : อิเล็กทรอนิกส์
22.	พลังงานจากเมล็ดสบู่ดำ	แสดงต้นสบู่ดำและการนำน้ำมันจากสบู่ดำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ แนวการจัด : ของจริงและภาพโปร่งใสประกอบ
23.	พลังงานจากเศษวัสดุเหลือใช้	แสดงเศษวัสดุเหลือใช้จากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ จากครัวเรือน จากโรงงาน จากสวนไร่นาและการนำเศษวัสดุไปใช้ให้เกิดประโยชน์ แนวการจัด : ของจริง หุ่นจำลอง และภาพโปร่งใสประกอบ
24.	ก๊าซชีวภาพในชีวิตประจำวัน	แสดงหลักการผลิตแก๊สชีวภาพจากบ่อหมักแก๊สและการนำแก๊สไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ อาทิเช่น การหุงต้ม การใช้แสงสว่าง เป็นต้น แนวการจัด : หุ่นจำลองบ่อหมักแก๊สและการนำไปใช้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ให้ความกรุณาตรวจแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถาม

ในการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. ดร.ทองอยู่	แก้วไทรยะ	ผู้อำนวยการกองปฏิบัติการ กรมการศึกษานอกโรงเรียน
2. อาจารย์บุญเริง	แก้วสะอาด	ผู้อำนวยการศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน
3. ศาสตราจารย์ ดร.ปฐม	นิคมานนท์	หัวหน้าภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
4. ดร.ทวีวัฒน์	ปิตยานนท์	อาจารย์ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ดร.ชลทิตย์	เอี่ยมสำอางค์	หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมปฏิบัติการ กองปฏิบัติการ กรมการศึกษานอกโรงเรียน
6. อาจารย์ปาน	กิมปี	หัวหน้าฝ่ายข้อมูลและสถิติ กองแผนงานและวิจัย กรมการศึกษานอกโรงเรียน
7. ดร.สมบัติ	สุวรรณพิทักษ์	หัวหน้างานติดตามและรายงาน กองแผนงานและวิจัย กรมการศึกษานอกโรงเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง.

ตารางแสดงวันที่และจุดที่รถพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ออกจัดแสดง ระหว่างพฤษภาคม-มิถุนายน 2532

จังหวัด	อำเภอ	ระยะเวลาการให้บริการ
นครสวรรค์	ตาคลี	1 - 2 พฤษภาคม 2532
	ตากฟ้า	4 - 5 พฤษภาคม 2532
กำแพงเพชร	ขาณุวรลักษณ์	8 - 9 พฤษภาคม 2532
	คลองลาน	11 - 12 พฤษภาคม 2532
พิษณุโลก	พรหมพิราม	15 - 16 พฤษภาคม 2532
	บางกระทุ่ม	18 - 20 พฤษภาคม 2532
สุโขทัย	สวรรคโลก	22 - 23 พฤษภาคม 2532
	ศรีสัชนาลัย	25 - 26 พฤษภาคม 2532
ลำปาง	เถิน	29 - 30 พฤษภาคม 2532
	แม่พริก	1 - 2 มิถุนายน 2532
แพร่	วังชิ้น	5 - 6 มิถุนายน 2532
	ร้องกวาง	8 - 9 มิถุนายน 2532
พะเยา	ปง	12 - 13 มิถุนายน 2532
	เชียงม่วน	15 - 16 มิถุนายน 2532
แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง	18 - 23 มิถุนายน 2532

หมายเหตุ

* เฉพาะจังหวัดแม่ฮ่องสอน แสดง 2 ชุดใน 1 อำเภอ

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน

คำชี้แจง

1. คำถามทั้งหมดนี้เป็นการถามความคิดเห็นของท่านที่มีต่อกิจกรรมต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ประเภทนิทรรศการถาวร

ก. เรื่องน้ำกับชีวิต

ข. เรื่องพลังงานกับชีวิต

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ประเภทนิทรรศการเสริม

ก. มุมชวนคิด

ข. ห้องสมุดเคลื่อนที่

ค. การฉายภาพยนตร์วีดีโอและสไลด์

ง. การสาธิตและการบรรยายทางวิชาการ

จ. เทคโนโลยีสำหรับชาวบ้าน

ฉ. นิทรรศการพิเศษ

ช. การดูดาวในท้องฟ้า

2. ความคิดเห็นของท่านเป็นสิ่งมีค่ายิ่ง คำตอบทุกคำตอบผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับ

3. โปรดพิจารณาตอบคำถาม โดยขีดเครื่องหมาย ✓ ลงใน ◯ และเขียนข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

1. เพศ

○ ชาย

○ หญิง

2. อายุ .....ปี

3. การศึกษา

○ กำลังศึกษา

○ การศึกษาในระบบโรงเรียน โปรดระบุ.....

○ การศึกษานอกโรงเรียน โปรดระบุ.....

○ จบการศึกษาสูงสุด โปรดระบุ.....

4. อาชีพ

○ เกษตรกร

○ รับจ้าง

○ ค้าขาย

○ รับราชการ

○ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

คำแนะนำ คำถามในตอนที่ 2 และ 3 ในแต่ละข้อที่กำหนดให้โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านตามลำดับดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
มาก	"	เห็นด้วยมาก
ปานกลาง	"	เห็นด้วยปานกลาง
น้อย	"	เห็นด้วยน้อย
น้อยที่สุด	"	เห็นด้วยน้อยมาก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อกิจกรรมของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ประเภทนิทรรศการถาวร

ก. เรื่องน้ำกับชีวิต

ข้อที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมเรื่องน้ำกับชีวิต	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	มีความน่าสนใจเพียงใด					
2.	เข้าใจเนื้อหาสาระเพียงใด					
3.	คำบรรยายที่เป็นข้อเขียนเห็นได้ชัดเจนดีเพียงใด					
4.	เสียงที่บรรยายดังชัดเจนดีเพียงใด					
5.	ภาพประกอบชัดเจนสมจริงเพียงใด					
6.	ของจำลองต่าง ๆ คล้ายของจริงมากเพียงใด					
7.	สีสันใช้จัดนิทรรศการมีความเด่นชัดเจนดีเพียงใด					
8.	แสงและไฟกระพริบจัดได้เหมาะสมเพียงใด					
9.	คิดว่าความรู้ที่ได้รับจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยเพียงใด					
10.	สามารถเข้าใจด้วยตนเอง โดยไม่ต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ได้เพียงใด					

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับกิจกรรมเรื่องน้ำกับชีวิต.....

.....

.....

ข. เรื่องพลังงานกับชีวิต

ข้อที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมเรื่องพลังงานกับชีวิต	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	มีความน่าสนใจเพียงใด					
2.	เข้าใจเนื้อหาสาระเพียงใด					
3.	คำบรรยายที่เป็นข้อเขียนเห็นได้ชัดเจนดีเพียงใด					
4.	ภาพประกอบชัดเจนสมจริงเพียงใด					
5.	ของจำลองต่าง ๆ คล้ายของจริงมากเพียงใด					
6.	เสียงที่บรรยายดังชัดเจนดีเพียงใด					
7.	สีสันที่ใช้จัดนิทรรศการมีความเด่นชัดเจนดีเพียงใด					
8.	แสงและไฟกระพริบจัดได้เหมาะสมเพียงใด					
9.	คิดว่าความรู้ที่ได้รับจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยเพียงใด					
10.	สามารถเข้าใจด้วยตนเอง โดยไม่ต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ได้เพียงใด					

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับกิจกรรมเรื่องพลังงานกับชีวิต.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อกิจกรรมของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ประเภทนิทรรศการเสริม

ก. มุมชวนคิด

ข้อที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมชวนคิด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	เกมและอุปกรณ์เครื่องเล่นต่าง ๆ น่าสนใจเพียงใด.....					
2.	เข้าใจการเล่นเกมและอุปกรณ์เครื่องเล่นเพียงใด.....					
3.	ได้รับความเพลิดเพลินเพียงใด					
4.	เกมและอุปกรณ์เครื่องเล่นสภาพสมบูรณ์เหมาะสมแก่การเล่นเพียงใด					
5.	เกมและอุปกรณ์เครื่องเล่นมีความปลอดภัยเพียงใด.....					
6.	คิดว่าเกมและอุปกรณ์เครื่องเล่นสอดคล้องกับความสนใจและวัฒนธรรมของคนในท้องถิ่นของท่านเพียงใด					
7.	คิดว่าเกมและอุปกรณ์เครื่องเล่นส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงใด					
8.	คำอธิบายประกอบวิธีเล่นชัดเจนดีเพียงใด					
9.	คิดว่าความรู้ที่ได้รับจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยเพียงใด					
10.	สามารถเข้าใจด้วยตนเอง โดยไม่ต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ได้เพียงใด.....					

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับมุมชวนคิด.....

.....

ข. ห้องสมุดเคลื่อนที่

ข้อที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับห้องสมุดเคลื่อนที่	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความน่าสนใจเพียงใด					
2.	ได้รับความรู้จากหนังสือที่จัดเพียงใด					
3.	ได้รับความเพลิดเพลินจากหนังสือที่จัดเพียงใด					
4.	หนังสือประเภทต่าง ๆ ที่จัดมาน่าหยิบอ่านเพียงใด					
5.	หนังสือที่จัดสอดคล้องกับความสนใจของท่านเพียงใด					
6.	คิดว่าหนังสือที่จัดนี้สอดคล้องกับความสนใจและวัฒนธรรมของคนในท้องถิ่นของท่านเพียงใด					
7.	คิดว่าการจัดห้องสมุดลักษณะนี้ให้บริการได้สะดวกดีเพียงใด					
8.	พอใจกับการบริการในลักษณะการจัดรูปแบบนี้เพียงใด					
9.	คิดว่าความรู้ที่ได้รับจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยเพียงใด					
10.	สามารถเข้าใจด้วยตนเอง โดยไม่ต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ได้เพียงใด					

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับห้องสมุดเคลื่อนที่.....

.....

.....

.....

ค. การฉายภาพยนตร์วีดีโอและสไลด์

ข้อที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการฉายภาพยนตร์วีดีโอและสไลด์	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	มีความน่าสนใจเพียงใด					
2.	เข้าใจเนื้อหาสาระเพียงใด					
3.	เนื้อหาสาระเหมาะสมสำหรับท่านเพียงใด					
4.	คิดว่าเนื้อหาสาระนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับคนในท้องถิ่นของท่านเพียงใด					
5.	ได้รับความรู้เพียงใด					
6.	ได้รับความเพลิดเพลินเพียงใด					
7.	ระบบการฉายฯ จอแสงสีเสียงมีความสมบูรณ์ดีเพียงใด					
8.	ได้รับความสะดวกในการเข้าชมมากน้อยเพียงใด					
9.	คิดว่าความรู้ที่ได้รับจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยเพียงใด					
10.	สามารถเข้าใจด้วยตนเอง โดยไม่ต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ได้เพียงใด					

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการฉายภาพยนตร์วีดีโอและสไลด์.....

.....

.....

.....

ง. การสาธิตและการบรรยายทางวิชาการ

ข้อที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสาธิตและการบรรยายทางวิชาการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	หัวข้อเรื่องที่สาธิตและบรรยายน่าสนใจเพียงใด	.....				
2.	วิทยากรสามารถทำให้ท่านเข้าใจเนื้อหาสาระเพียงใด	.....				
3.	เนื้อหาสาระเหมาะสมสำหรับท่านเพียงใด	.....				
4.	คิดว่าเนื้อหาสาระนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับคนในท้องถิ่นของท่านเพียงใด	.....				
5.	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบเหมาะสมกับเนื้อหาเพียงใด	.....				
6.	ระบบแสงและเสียงสมบูรณ์ดีเพียงใด	.....				
7.	ระยะเวลาที่จัดเหมาะสมเพียงใด	.....				
8.	ได้รับความสะดวกในการเข้าชมมากน้อยเพียงใด	.....				
9.	คิดว่าความรู้ที่ได้รับจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยเพียงใด	.....				
10.	สามารถเข้าใจด้วยตนเอง โดยไม่ต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ได้เพียงใด	.....				

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสาธิตและการบรรยายทางวิชาการ.....

.....

.....

จ. เทคโนโลยีสำหรับชาวบ้าน

ข้อที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับชาวบ้าน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	มีความน่าสนใจเพียงใด					
2.	เข้าใจลักษณะการทำงานเพียงใด					
3.	เทคโนโลยีที่จัดแสดงมีกระบวนการจัดสลับซับซ้อนเพียงใด					
4.	อุปกรณ์ที่จัดแสดงมีสภาพสมบูรณ์ดีเพียงใด					
5.	สิ่งแสดงนี้เหมาะสมสำหรับท่านเพียงใด					
6.	คิดว่าการจัดนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับท้องถิ่นของท่านเพียงใด					
7.	คิดว่าสามารถใช้วัสดุอุปกรณ์พื้นบ้านที่มีอยู่มาจัดทำตามรูปแบบได้เพียงใด					
8.	คิดว่าความรู้ที่ได้รับจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยเพียงใด					
9.	คิดว่าจะสามารถนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้ในเครื่องมืออื่น ๆ เพียงใด					
10.	สามารถเข้าใจด้วยตนเอง โดยไม่ต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ได้เพียงใด					

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับชาวบ้าน.....

.....

.....

.....

ฉ. นิทรรศการพิเศษ

ข้อที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับนิทรรศการพิเศษ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	มีความน่าสนใจเพียงใด					
2.	เข้าใจเนื้อหาสาระเพียงใด					
3.	คำบรรยายที่เป็นข้อเขียนเห็นได้ชัดเจนดีเพียงใด					
4.	ภาพประกอบชัดเจนสมจริงเพียงใด					
5.	เนื้อหาสาระเหมาะสมสำหรับท่านเพียงใด					
6.	คิดว่าเนื้อหาสาระนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับคนในท้องถิ่นของท่านเพียงใด					
7.	สีสันที่ใช้จัดนิทรรศการมีความเด่นชัดดีเพียงใด					
8.	อุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดงมีความสมบูรณ์ดีเพียงใด					
9.	คิดว่าความรู้ที่ได้รับจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยเพียงใด					
10.	สามารถเข้าใจด้วยตนเอง โดยไม่ต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ได้เพียงใด					

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับนิทรรศการพิเศษ.....

.....

.....

.....

ช. การดูดาวในท้องฟ้า

ข้อที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการดูดาวในท้องฟ้า	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	มีความน่าสนใจเพียงใด	.....				
2.	วิทยากรสามารถทำให้ท่านเข้าใจการดูดาวมากน้อยเพียงใด	.....				
3.	ได้รับความรู้เพียงใด	.....				
4.	ได้รับความเพลิดเพลินเพียงใด	.....				
5.	คำบรรยายประกอบภาพชัดเจนดีเพียงใด	.....				
6.	อุปกรณ์ที่ใช้ในการดูดาวสามารถใช้การได้ดีเพียงใด	.....				
7.	หัวข้อเรื่องที่จัดเหมาะสมสำหรับท่านและท้องถิ่นของท่านเพียงใด	.....				
8.	ได้รับความสะดวกในการเข้าชมเพียงใด	.....				
9.	คิดว่าความรู้ที่ได้รับจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยเพียงใด	.....				
10.	สามารถเข้าใจด้วยตนเอง โดยไม่ต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ได้เพียงใด	.....				

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับกิจกรรมการดูดาวในท้องฟ้า.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือกรอกแบบสอบถามนี้

แบบบันทึกสังเกตเพิ่มเติม

ชื่อผู้บันทึก.....วันเดือนปี.....สถานที่สังเกต.....

หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

---

1. สภาพบริเวณ.....

.....

2. สภาพดินฟ้าอากาศที่มีผลต่อการจัดกิจกรรม.....

.....

3. พาหนะ/สภาพการเดินทางมาของประชาชน.....

.....

4. ความพร้อมของเจ้าหน้าที่.....

.....

5. ความพร้อมสมบูรณ์ของอุปกรณ์/เครื่องมือ.....

.....

6. อื่น ๆ .....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย (Arithemetic Mean)

สูตร $\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$

$\bar{X}$ = ค่าคะแนนเฉลี่ย

ΣX = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนประชากร

2. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Diviation)

สูตร $S.D. = \sqrt{\frac{n \Sigma fx^2 - (\Sigma fx)^2}{n(n-1)}}$

S.D. = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Σfx^2 = ผลรวมของความถี่คูณกับคะแนนแต่ละชุดยกกำลังสอง

$(\Sigma fx)^2$ = ผลรวมของความถี่คูณกับคะแนนแต่ละชุดทั้งหมดยกกำลังสอง

n = จำนวนประชากรทั้งหมด

3. t - test

สูตร $t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\Sigma x_1^2 + \Sigma x_2^2}{(N_1 + N_2) - 2}\left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}\right)}}$

$\bar{X}_1$ = ค่าเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 1

$\bar{X}_2$ = ค่าเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Σx_1^2 = ผลรวมของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 1 ยกกำลังสอง

Σx_2^2 = ผลรวมของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 2 ยกกำลังสอง

N_1 = จำนวนประชากรที่ตอบแบบสอบถามชุดที่ 1

N_2 = จำนวนประชากรที่ตอบแบบสอบถามชุดที่ 2

4. <u>F-test วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว</u> (One - way Analysis of Variana)

สูตร $F = \frac{MS_a}{MS_w}$

F = ค่าการแจกแจงของ F

MS_a = ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_w = ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม 0309/3657

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

17 เมษายน 2532

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน

เนื่องด้วย น.ส.อังคณา วสุวรวงศ์ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ในภาคเหนือ" โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.รัตนา พุ่มไพศาล และ อาจารย์ปาน กิมปี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้นิสิตจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยการขอร่วมเดินทางไปพร้อมกับรถพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ที่ไปยังจังหวัดต่าง ๆ เพื่อเก็บข้อมูลหลังจากที่ประชาชนได้เข้าชมและร่วมกิจกรรมเคลื่อนที่แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้ น.ส.อังคณา วสุวรวงศ์ ได้ร่วมเดินทางไปกับรถพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ดังกล่าว และหากจะกรุณามีหนังสือแจ้งไปยังผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดต่าง ๆ ให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตผู้นี้ก็จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชราภัย)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา
โทร.2150895-9

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม 0309/11738

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10500

13 ธันวาคม 2531

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน

เนื่องด้วย น.ส.อังคณา วสุวรวงศ์ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน ของพิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่ในภาคเหนือ" โดยมีศาสตราจารย์ ดร.รัตนา พุ่มไพศาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้นิสิตขอเรียนเชิญผู้มีนามข้างท้ายนี้ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบทดสอบที่นิสิตสร้างขึ้น

1. ดร.ทองอยู่ แก้วไทรฮะ
2. อาจารย์บุญเริง แก้วสะอาด
3. ดร.ชลทิตย์ เอี่ยมสำอางค์
4. อาจารย์ปาน กิมปี
5. ดร.สมบัติ สุวรรณพิทักษ์

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ผู้มีนามดังกล่าวข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชราภัย)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา
โทร.2150895-9

ประวัติผู้เขียน

นางสาวอังคณา วสุวรวงศ์ เกิดเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2499 ที่จังหวัดธนบุรี ผ่านการศึกษานอกระบบโรงเรียน คือ การศึกษาผู้ใหญ่ ระดับที่ 4 วิทยาลัยครูสวนสุนันทา (ภาคสมทบ) สอบเทียบ พ.ม. และสำเร็จ ปริญญาการศึกษาบัณฑิต เอกสังคมศึกษา (ภาคสมทบ) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เมื่อ พ.ศ.2524 เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2530 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งวิชาการศึกษา 5 กองปฏิบัติการ กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย