

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กึ่งกาญจน์ ลิ้มปกาญจน์. 2545. การศึกษารูปแบบเว็บไซต์ที่มีการจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็ก
อนุบาล ใน พรเทพ เลิศเทวศิริ (บรรณาธิการ), รวมบทความและงานวิจัยศาสตร์แห่งการออกแบบ, 127. กรุงเทพฯ :ธนาเพรส แอนด์ กราฟฟิค จำกัด .
- กิดานันท์ มลิทอง. 2536. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: บริษัทเอ็ดมันเพรสโปรดักส์จำกัด.
- กิดานันท์ มลิทอง. 2543. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดอรุณการพิมพ์.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช
2542. กรุงเทพฯ : บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, สำนักงาน. 2544. รายงานผลการสำรวจกลุ่มผู้ใช้
อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2543. กรุงเทพฯ: บริษัทด้านสุทธนาการการพิมพ์ จำกัด.
- จิรดา บุญอารยะกุล. 2540. การนำเสนอลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอิน
เทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิราภรณ์ วสุวัต. 2540. การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมจริยธรรมของสังคมของเด็กอนุบาลตามแนวคิด
คอนสตรัคติวิสต์โดยการจัดประสบการณ์แบบโครงการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฑารัตน์ นกแก้ว. 2545. สารสนเทศเด็กไทยบนอินเทอร์เน็ต. วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช 15 ฉบับที่
2 (พฤษภาคม - สิงหาคม): 5 -14.
- ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. 2528. พัฒนาเด็กด้วยศิลปะ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บริษัท
อักษรสัมพันธ์จำกัด.
- ดวงพร เลหากุล. 2528. การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้จากภาพถ่าย และ ภาพวาดของเด็ก
อนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระพร อูวรรณโณ, ปรีชา วิหคโต. 2532. ทฤษฎีและกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนวัยรุ่น. ใน
คณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชาจิตวิทยาทั่วไป (บรรณาธิการ), เอกสารการสอนชุดวิชา
พฤติกรรมวัยรุ่น หน่วยที่ 1 - 8 , หน้า 314 - 324. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช .
- นิภาพร จีวัลย์. 2538. ลักษณะที่เหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับเด็กอนุบาลตาม
ความคิดเห็นของครูอนุบาลในโรงเรียนเอกชน กรุงเทพฯ มหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา
โทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิรมล ตีรณสาร สวัสดิบุตร. 2525. ศิลปะศึกษากับครูประถม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ตีรณสาร.

- บุปผชาติ ทัททิกรณ์. Web – Base Instruction [Online] มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. แหล่งที่มา :
<http://kums.cpu.ku.ac.th/~btun> [8 พฤศจิกายน 2541]
- ประคอง กรรณสูตร. 2529. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ประเทิน มหาพันธ์. 2531. ศิลปะในโรงเรียนประถม. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรินติ้งเฮาส์.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2546. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์ดีจำกัด.
- ปุ่นณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์. 2538. คอมพิวเตอร์ศิลปะ: ก้าวใหม่ศิลปะศึกษาเอกสารประกอบการอบรม.
 กรุงเทพฯ : ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชิต พิทักษ์เทพสมบัติ. 2538. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธุ์ จันทรเพ็ญ. 2524. พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และพฤติกรรมทาง
 สังคมของนักเรียนระดับปฐมวัย:เปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัดกับโรงเรียน
 อนุบาลเอกชน.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- พีระพงษ์ กุลพิศาล. 2531. การสอนศิลปะเด็กในมโนภาพทางการรับรู้ทางศิลปะ. กรุงเทพฯ :
 โรงพิมพ์กรมการฝึกหัดครู.
- พีระพงษ์ กุลพิศาล. 2533. 3 มิติ ทักษะทางศิลปะ และ ศิลปะศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์กรมการ
 ฝึกหัดครู.
- มะลิฉัตร เอื้ออานันท์. 2543. แนวโน้มศิลปะศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : ศูนย์ตำราและเอกสารทาง
 วิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มะลิฉัตร เอื้ออานันท์. 2545. ศิลปะศึกษาแนวปฏิรูป: ความเป็นมา ปรัชญาหลักการ วิวัฒนาการ
 ด้านหลักสูตร ทฤษฎีการเรียนการสอน และ การค้นคว้าวิจัย. กรุงเทพฯ : ศูนย์ตำราและ
 เอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาลี จุฑา. 2542. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: หจก.ทิพย์วิสุทธิ.
- ยีน ภูววรรณ และ มันทนา ไปเร็ว. 2545. แนวโน้มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สารสนเทศ และการ
 สื่อสารที่มีบทบาทสำคัญต่อชีวิตและความเป็นอยู่. วารสารสุขโขทัยธรรมมาธิราช 15 ฉบับที่
 1 (มกราคม - เมษายน) : 5 -12.
- เยาวพา เดชะคุปต์. 2540. รูปแบบการจัดการศึกษาปฐมวัยในทศวรรษหน้า (2541-2550) วาร
 สารการศึกษาปฐมวัย (กรกฎาคม): 8-18.
- ระพีวรรณ คล้ายแดง. 2534. การศึกษาพฤติกรรมทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก
 ที่บ้านและที่โรงเรียนในหมู่บ้านจังหวัดนครราชสีมา : การศึกษาเฉพาะกรณี.วิทยานิพนธ์
 ปริญญาโทบริหารบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2530. พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ อังกฤษ - ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน.

พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : บริษัท เพื่อนพิมพ์จำกัด .

วรพงษ์ วรชาติอุดมพงษ์. 2532. การเปรียบเทียบความชอบและไม่ชอบของเด็กอนุบาลและผู้ปกครองที่มีต่อรูปแบบภาพประกอบหนังสือภาพ.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิชาการ,กรม.2541.หลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 .กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ครูสภา.

วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์. 2533. ศิลปะในโรงเรียนประถม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

วิรุณ ตั้งเจริญ. 2544. เด็กกับศิลปะ. ใน คณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชาจิตวิทยาทั่วไป

(บรรณาธิการ), เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยเด็ก (Child Behavior)หน่วยที่ 8 -15,

หน้า 225 -299.กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526. ศิลปะศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิมวอลอาร์ต.

ศรีดา ตันทะอธิพานิช. 2544. ท่องอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยและได้ประโยชน์ข้อคิดสำหรับผู้ปกครองและเยาวชน. กรุงเทพฯ : บริษัท ด้านสุทธาการพิมพ์.

ศิริลักษณ์ ศรีกมล. 2531. ปฐมวัยศึกษา : กิจกรรมและสื่อการสอนเพื่อฝึกทักษะพัฒนาการเรียนรู้ ใน พราวพรรณ เหลืองสุวรรณ (บรรณาธิการ), ปฐมวัยศึกษา : กิจกรรมและสื่อการสอนเพื่อฝึกทักษะพัฒนาการเรียนรู้, หน้า198 - 238 .กรุงเทพฯ : โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .

สมพร รอดบุญ. 2525.การแสดงออกในงานศิลปะของเด็ก.ใน ปิยะชาติ แสงอรุณ (บรรณาธิการ), การประกวดศิลปะเด็กทั่วประเทศ ภาควิชาศิลปะศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,หน้า 32 - 33. กรุงเทพฯ : สารมวลชน.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2526.การปรับพฤติกรรม.กรุงเทพฯ : พีรพัฒนา.

สุโขทัยธรรมมาธิราช,มหาวิทยาลัย.2537. ประมวลสาระชุดวิชาสัมมนาการปฐมวัยศึกษา (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช),หน้า 259 - 302.

สุโขทัยธรรมมาธิราช,มหาวิทยาลัย. 2537. ประมวลสาระชุดวิชา หลักการและแนวคิดทางการปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 9-12 (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช), หน้า 140 -167.

สุโขทัยธรรมมาธิราช ,มหาวิทยาลัย. 2545. เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยเด็ก(Child Behavior) หน่วยที่ 1 - 7, กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช), หน้า 198 - 252.

- สุภาพร แสงทวีสุข. 2541. องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครู
อนุบาลสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล . 2545. จิตวิทยาการศึกษา . พิมพ์ครั้งที่5. กรุงเทพฯ, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลง
กรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุลักษณ์ ศรีบุรี. 2530. การวัดและประเมินผลทางศิลปศึกษา. ใน เอกสารสรุปการอภิปรายเรื่อง
บนเส้นทางการพัฒนาศิลปศึกษา, หน้า 57 - 62. กรุงเทพฯ: ศูนย์การพิมพ์วิทยาลัยครูเทพสตรี.
- สุลักษณ์ ศรีบุรี. 2539. การประเมินผลทางศิลปศึกษา. ใน เอกสารประกอบการเรียนในรายวิชา
การประเมินผลทาง ศิลปศึกษา. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสาวนีย์ บุญยะฤทธิ์. 2539. ผลการสอนโดยวิธีการสังเกตที่มีต่อการรับรู้ทางศิลปะของเด็กอายุ 4 - 6
ปี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หรรษา นิลวิเชียร. 2535. ปฐมวัยศึกษา หลักสูตร และ แนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : โอเอสพรีนติ้ง เฮาส์.
- อรทัย มูลคำ และ คณะ. 2542. การบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็น
ศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: ที พี พรินท์ จำกัด.
- อรอนงค์ ฤทธิฤาชัย. 2538. การศึกษาการวาดภาพการ์ตูนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ใน
กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรุณศรี จันทร์ทรง. 2538. ผลของการใช้กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยศูนย์การเรียนคอมพิวเตอร์
ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิต
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารี รังสินันท์. 2532. ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.
- อารี สุทธิพันธ์. 2528. การวาดเขียน. กรุงเทพฯ : วัฒนาสาร.
- อารี สุทธิพันธ์ และ วิรุณ ตั้งเจริญ. 2528. กิจกรรมสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มิติ.
- อำไพ ตีรณสาร. 2539. การวัดและประเมินผลทางศิลปศึกษา. ใน เอกสารประกอบการเรียนในราย
วิชาการประเมินผลทางศิลปศึกษา. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร. 2534. Computerกับเด็กเล็ก : ก้าวใหม่ของการศึกษาปฐมวัย. วารสาร
ก้าวไกล 38 (พฤศจิกายน): 82 - 85.
- อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร. 2541. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยศูนย์การเรียนคอมพิวเตอร์
สำหรับเด็กอนุบาล. โครงการวิจัยโดยทุนงบประมาณแผ่นดิน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร.(ม.ป.ป.). แนวคิดแบบคอนสตรัคติวิสต์กับการศึกษาปฐมวัย .(อัดสำเนา).

เอกวัฒน์ สุวันทโรจน์.2545.ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเข้าใจ ใน Icon ของ Web Browser บนอินเทอร์เน็ต. ใน พรเทพ เลิศเทวศิริ (บรรณาธิการ), รวมบทความและงานวิจัยศาสตร์แห่งการออกแบบ, หน้า 127. กรุงเทพฯ : ธนาเพรส แอนด์ กราฟฟิค จำกัด.

เอื้อพร สัมมาทิพย์. 2531. พัฒนาการด้านกลไกกล้ามเนื้อเล็กของเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปี ใน พรภาพพรณ เหลืองสุวรรณ (บรรณาธิการ), ประชุมวิจัยศึกษา : กิจกรรมและสื่อการสอนเพื่อฝึกทักษะพัฒนาการเรียนรู้, หน้า 18 - 44. กรุงเทพฯ : โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .

ภาษาอังกฤษ

Anderson, Genan T .2000.Computers in a Developmentally Appropriate Curriculum. Young Children 55, No.2 (March) : 90 - 93.

Arnheim, Rudolf.1969.Art and visual perception. London : Faber and Faber.

Athey, C.1990. Extending Thought in Young Children : A Parent - Teacher Partnership . London : Paul Chapman .

Austin, Virginia East. (1988). An analysis of preschool children's perceptions of microcomputers. Doctoral dissertation, The University of Massachusetts. Dissertation Abstracts International 49-09 A : AA18822634.

Bandura, Albert.1997.Social Learning Theory.Englewood Cliffs , N.J.:Prentice - Hall.

Bannan, Brenda ; Milheim P., William .1997. Existing Web-Based Instruction Courses and Their design . Web-Based Instruction . New Jersey : Educational Technology Publication , Inc

Bhargava, Ambika. (1991). A Microethnography of children's computer-generated graphics (graphic arts). Doctoral dissertation, The University of Texas at Austin. Dissertation Abstracts International 52-07A : AA19200590.

Blumer, H.1969. Symbolic interactionism : Perspective and method. Englewood Cliffs,NJ : Prentice Hall.cited in Tarr ,Patricia.1995 .Preschool Children's Socialization Through Art Experiences.In Thompson ,Christine Marme (ed.), The Visual Arts and Early Childhood learning. Virginia :The National Art Education Association,1995.

Bowker, Jeanette E.;Sawyers,Janet K.1986.Influence of Exposure on Preschoolers'Art Preferences[On- line]. Available from : The ERIC database File.Abstacts : ED275420

Buckleitner, W.1995.Getting started with computers and children. Child Care Exchange ,101 (January / February) : 21-22.cited in Jackman , L. Hilda. Early Education Curriculum

- A Child's Connection to the World. 2nd ed. the United States of America : Delma Thomson Learning, 2001.
- Castle, Sharon Denise. (1989). Learning to draw a new medium: representation and menu facility in the computer drawings of young children. Doctoral dissertation, University of Maryland College Park, Dissertation Abstracts International 51-05 B : AAI9030866.
- Chapman, Laura H.1978. Approaches to art in education. Orlando,FL,USA: Harrcourt Brace Jovanovich.
- Chard, S. TheProject .Approach :Available from <http://www.ualberta.ca/~schard/projects.htm> [2000,January 6]
- Chen, Weigh-Jen. (1997). Early childhood teachers'educational beliefs and their use of computers in the classroom (constructivist,internet). Doctoral dissertation, The University of Missouri-Columbia. Dissertation Abstracts International 59-07A :AAI9841271.
- Chen,Ying - Chi. (2000). The construction of learning environment connection human cognition to the World Wide Web (The global brain). Doctoral dissertation. University of Nebraska - Lincoln. Dissertation Abstracts International 61-02A : AAI9962055.
- Clark, Diane Ellen. (2000). A process model and concept map for web-based teaching and learning in postsecondary art education. Doctoral dissertation, The Florida State University. Dissertation Abstracts International 61-05A: AAI9973235.
- Clement , Douglas H. 1985. Computer in early and primary education. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Coburn, Peter ; and others.1985.Practical guide to Computers in Education. 2 nd ed. the Massachusetts ,U.S.A.: Addison - Wesley Publishing Company , Inc.
- Cohen ,Elaine Pear, and Gainer, Ruth Straus.1976. Art Another Language for Learning. New York : Citation Press.
- Colbert, Cynthia B.1995.Developmentally Appropriate Practice in Early Art Education In Thompson ,Christine Marme (ed.), The Visual Arts and Early Childhood learning .Virginia :The National Art Education Association,1995.

- David, A. Welton and John, T. Mallan. 1999. Children and their world strategies for teaching social studies. 6th ed. the United States of America : Houghton Mifflin Company.
- De Francesco, Italo L. 1958. Art Education its means and ends. New York : Harper & Brothers Publishers.
- Dewey, John. 1944. Art and Experience. New York : Macmillan Company.
- Driscoll, Gertrude. 1956. Exploring child behavior of children. New York: Teacher college, Columbia University.
- Druin, A. & Solomon, C. 1996. Designing Multimedia Environments for Children: Computer, creativity, and kids. New York : John Wiley & Sons.
- Duncum, Paul. 1985. The fantasy embededness of girls horse drawing. Art Education 38 (6) (November) :42-44.
- Eisner, Elliot .1973 .Examining some myths in. Art Education, 15 : 7 - 16 .
- Flander, N.A. 1970. Analyzing Teaching Behavior. Massachusetts: Addison - Wesley publishing.
- Gardner, H. 1982. Art, Mind, and brain: A cognitive approach to creativity .New York: Basic Books.cited in Kindler M.Anna, Significance of Adult Input in Early Childhood Artistic Development In Thompson, Christine Marme (ed.), The Visual Arts and Early Childhood learning. Virginia: The National Art Education Association, 1995.
- Gardner, H. 1983. Frames of mind : The theory of multiple intelligence.London : Paladin.
- Gesell , A. and Ilg, Frances, L.1946.The Child From Five to Ten .New York : Harper and Brothers Publishers.
- Golomb, C. 1974. Young children 's sculpture and drawing : A study in representational development.Cambridge: Harvard University Press. cited in Mathews, John.1996. The Young Child 's Early Representation and Drawing In Blenkin, Geva M. (ed.),Early childhood education : developmental curriculum.London : Paul Chapman.
- Goodenough, F. L. and Tyler, L.E. 1959. Developmental Psychology : An Introduction to the Study of Human Behavior. 3rd ed.New York : Appleton - Century -Crofts Inc
- Greco, Rita.1993.Drawing, it's elementary. Art & Activities 114(1) : 22 - 28.

- Haugland, S. 2000. What Role Should Technology Play in Young Children's learning?
Part 2-Early Childhood Classrooms in the 21 st Century: Using Computers to
Maximize Learning. Young Children 55, No.1 (January) : 12 - 18.
- Haugland, S. &Shade, D. 1994. Software evaluation for young children. In J.Wright & D.Shade
(Eds.), Young Children: Active learners in a technological age. Washington, DC.
: NAEYC.
- Haugland, S. &Shade, D. 1988. Developmentally appropriate software for young children.
Young Children 43 (May) : 37.
- Haugland, S. & Wright, J. 1997. Young children and technology : A world of discovery.
Boston : Allyn and Bacon.
- Helms ,Donald B. and Turner,Jeffery S. 1981. Exploring Child behavior. New York : Holt ,
Rinehart and Winston.
- Herberholz, Barbara and Hanson, Lee .1990. Early Childhood art .4th ed.the United
States of America : Wm.C.Brown Publishers.
- Hurlock, Elizabeth B.1964. Child Development.4th ed. New York :McGraw - Hill Book Co.
- Hurwitz, Al and Day, Michael. 1991. Children and Their Art Methods for the Elementary
School. the United States of America : Harcourt Brace Jovanovich ,Inc .
- Irwin, D. Michelle and M. Margaret Bushnell. 1980. Observation strategies for child study.
New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Jackendoff, R. 1994. Patterns in the Mind: Language and Human Nature, Basic Books,
New York.
- Jackman, L. Hilda.2001. Early Education Curriculum A Child's Connection to the World.
2nd ed.the United States of America : Delma Thomson Learning.
- Kellogg , Rhoda. 1969. Analyzing Children's Art . Palo Alto, California. National Press.
- Knauber, A.J. 1931. A study of the art ability found in very young children .Child
Development .Child Development , 2 (1),66 - 71. cited in Kindler M.Anna,
Significance of Adult Input in Early Childhood Artistic Development In Thompson
,Christine Marme (ed.), The Visual Arts and Early Childhood learning .Virginia
:The National Art Education Association,1995.
- Koster, Joan Bouza. 2000. Growing Artists Teaching Art to Yong Children. 2nd ed.
Albany,New York : Delmar Publishers Inc.

- Large, A, Tedd, L.A. and Hartley, R.J. 2001. Information Seeking in the Online Age : Principles and Practice .Munche: Saur.
- Ledford, C.C. (1990). The cognitive performance of third grade in the generating computer graphics and papencil drawing. Doctoral dissertation, University of Pittsburgh. Dissertation Abstracts International.
- Libby, Wendy, M.L. 2000. Using Art to Make Art Creative Activities Using Masterpieces. the United States of America : Delmar Publishers Inc.
- Lowenfeld, V .and Brittain, W. 1982. Creative and Mental Growth. 3 rd ed. New York : Macmillen Publishing Company.
- Mathews, J. 1983. Children drawing : are young children really scribbling ?, Paper presented at British Psychological Society 's International Conference on ' Psychology and the Arts', University of Cardiff. Walse, 1983. cited in Mathews, John. The Young Child 's Early Representation and Drawing In Blenkin, Geva M. (ed.), Early childhood education : developmental curriculum. London : Paul Chapman. 1996.
- Mathews, J. and Jessel, J. 1993. a Very young children use electronic paint: the beginnings of drawing with traditional media and computer paintbox, Early Years, Vol.13 no. 2., pp. 15 - 22. cited in Mathews, John. The Young Child 's Early Representation and Drawing In Blenkin, Geva M. (ed.), Early childhood education : developmental curriculum. London : Paul Chapman. 1996.
- Mathews, John .1994 . Helping Children Draw and Paint in Early Childhood : Children and Visual Representation, Hodder & Stoughton, London. cited in Mathews, John. The Young Child 's Early Representation and Drawing In Blenkin, Geva M. (ed.), Early childhood education : developmental curriculum. London : Paul Chapman. 1996.
- Mathews, John. 1996. The Young Child 's Early Representation and Drawing In Blenkin, Geva M. (ed.), Early childhood education : developmental curriculum. London : Paul Chapman.
- Mathews, John. 1996. Early Childhood education a Developmental Curriculum 2 nd ed.
- Mayesky, Mary .1995. Creative Activities for Young Children. 5th ed. the United States of America : Delmar Publishers Inc.

- Mcallister, L. J. (1990). Pencils or computers as drawing media: A comparison of drawings and attitude towards drawing of fifth-grade children. Doctoral dissertation, University of Minnesota, Dissertation Abstracts International 50-08A: AAI9100961.
- Medinnus, Gene R. 1976. Child study and observation guide. New York: John Wiley.
- Mead, G.1934. Mind,Self and society.Chicago : University of Chicago Press. cited in Tarr, Patricia.1995 .Preschool Children's Socialization Through Art Experiences. In Thompson,Christine Marme (ed.), The Visual Arts and Early Childhood learning .Virginia :The National Art Education Association, 1995.
- Mehrens, W. and Ebel, R.L.1967.Principle of Emotional and Psychological Measurement. Chicago : Rand McNally .
- National Association for the Education of Young Children.1996. NAEYC position statement : Technology and young children- Ages three through eight. Young Children 51 (6) 11 -16.
- Ober, Richard L. Systematic.1971.Observation of teaching an interaction analysis - instructional strategy approach. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice - Hall,Inc.
- Oliver, Ron. Teaching and Learning on the World Wide Web : A guide for Teachers. Mt Lawley : Edith cowan University, 1998.
- Papert, S.Technology in school : To support the system or render it obsolete ? Milken Exchange on Education Technology [Online].Available from : www.milkenexchange.org/feature/papert.html [1998,September1]
- Piaget, Jean.1962.Play, dreams and imitation in childhood by C. Gattegno and F.M. Hodgson New York : Norton.
- Piaget, Jean. 1969.The psychology of child. New York:McGraw - Hill Book.
- Piaget, Jean.1981. Intelligence and affectivity:Their Relationship During Child Development. California : n.p.
- Pile, F. Naomi. 1973. Art Experiences for Young Children. New York : Macmillan Publishing Co.,Inc.
- Ray Kristof and Amy satran.1995. Interactive by design Creating and Communication with New Media.the United States of America : Macmillan Computer Publishing,1995.

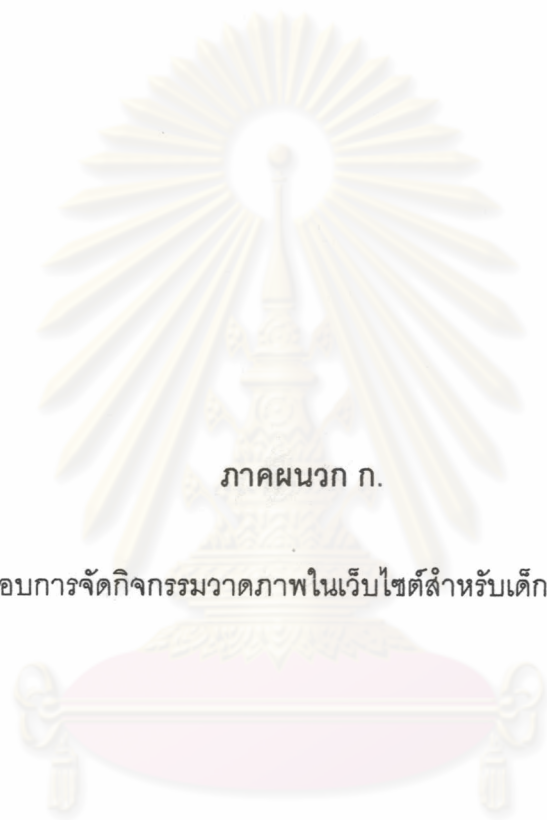
- Reith, Emiel .1997.Drawing Development : The Child's Understanding the Dual Reality of Pictorial Representations. cited in Kindler M .Anna(ed.) ,Child Development in art,1997.
- Schirmacher, Robert . Art and Creative Development for Young Children. 2nd ed.the United States of America : Delmar Publishers Inc,1993.
- Schirmacher, Robert . Art and Creative Development for Young Children. 3rd ed. the United States of America : Delmar Publishers Inc,1998.
- Schmidt, V.E. 1976. Early childhood development. Dallas ,TX : Hendrick - Long Publishing Company. cited in Jackman , L. Hilda, Early Education Curriculum A Child's Connection to the World. 2nd ed.the United States of America : Delma Thomson Learning,2001.
- Shih, Ching - Chun. (1998). Relationships Among students, Motivation,learning styles, learning strategies, patterns of learning , achievement : a formative evaluation of distance education via web - based courses. Doctoral dissertation, The Iowa State University, 1998. Dissertation Abstracts International 59-11A: AAI9911641
- Skinner, B.F. 1968. The Technology of Teaching, Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Sparzo, Frank J.1989.Classroom behavior: detecting and correcting special problems. Boston : Allyn and Bacon.
- Sroufe, L. Alan. 1992. Child Development : Its Nature And Course. 2nd ed. The United States of America : Von Hoffmann Press.
- Tarr, Patricia. 1995. Preschool Children's Socialization Through Art Experiences. In Thompson ,Christine Marme (ed.), The Visual Arts and Early Childhood learning. Virginia :The National Art Education Association,1995.
- Teng, Teresa Yin-ping. (1993). Interaction patterns exhibited by four- and five -year-old children in an age-appropriate computer environment (four-year-old). Doctoral dissertation,University of South Carolina. Dissertation Abstracts International 54-07A: AAI9400288.
- Thouvenelle, S. 1994. Do computers Belong in early childhood ? Early Childhood Today. 8 (5) :48 - 49.cited in Jackman , L. Hilda, Early Education Curriculum A Child's Connection to the World. 2nd ed. the United States of America : Delma Thomson Learning,2001.

- Vygotsky, L.S. 1978. Mind in society. Cambridge : Harvard University Press. cited in Kindler M. Anna, Significance of Adult Input in Early Childhood Artistic Development In Thompson ,Christine Marme (ed.), The Visual Arts and Early Childhood learning. Virginia :The National Art Education Association,1995.
- Weishampel,Carol V.(1989). A longitudinal study of six preschool children's comprehension of a computerized graphics system used as artistic medium. Doctoral dissertation, University of Houston .Dissertation Abstracts International 50-06A : AAI8921601
- Welsh M., Thomas. 1997. An Event-Oriented design Model for Web-Based Instruction. New Jersey : Educatiobal Teachnology Publication, Inc.
- West Susan Elizabeth. (1998). Art museum web sites as resources for educators and students: development ,utilization, and evaluation (world wide web,distance education). Doctoral dissertation, Florida state University, 1998. Dissertation Abstracts International 59 - 07A : AAI9839778.
- Wilson, Josephine Coleman. (1989). An investigation of young children's dyadic social problem solving strategies using convergent and divergent computer software formats. Doctoral dissertation, The University of Maryland College Park , 1989.Dissertation Abstracts International 50-07A: AAI8924254
- Wilson, L. 1995. Telephone interview with Allison Druin,7 April.cited in Druin,A.& Solomon,C.Designing Multimedia Environments for Children : Computer, creativity,and kids. New York : John Wiley & Sons, 1996:132.
- Wolf, D. and Fucigina, C. 1983. Representation before picturing. Transcript of symposium presentation: Symposium on Drawing Development, British Psychological Society International Conference on Psychology and the Arts, University of Cardiff. Cited in Mathews, John. The Young Child 's Early Representation and Drawing In Blenkin , Geva M.(ed.),Early childhood education : developmental curriculum.London : Paul Chapman.1996.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

กรอบการจัดกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์สำหรับเด็กอนุบาล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การจัดกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์สำหรับเด็กอนุบาล

1. หลักการของการเรียนกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์

การเรียนกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์เป็นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ในโครงการศิลปะรวมทั้งสิ้น 4 กิจกรรมซึ่งผู้เรียนมีโอกาสประสบความสำเร็จจากการเรียนไปตามลำดับขั้นตอน โดยที่ผู้สอนจัดเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในการทำกิจกรรม และ สนับสนุนให้กิจกรรมดำเนินไป โดยให้แหล่งข้อมูล และ การนำทาง โดยการพูดคุยสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ร่วมกับนักเรียน และ ผู้เรียนสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้จากพฤติกรรมกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับเว็บไซต์ ครู และ เพื่อนในการเรียนกิจกรรมซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการสำรวจเว็บไซต์รวมภาพจากนั้นถ่ายทอดประสบการณ์จากสำรวจเว็บไซต์รวมภาพโดยการสร้างสรรค์ผลงานวาดภาพในเว็บไซต์ศิลปะและรวมกลุ่มอภิปรายผลซึ่งเป็นขั้นตอนทบทวนประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเองในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง และ สรุปผลโครงการโดยร่วมกันคัดเลือกผลงานบางส่วนไปจัดนิทรรศการในเว็บไซต์

2. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

- 2.1 เพื่อให้นักเรียนพัฒนาทักษะในการใช้มือ เลื่อนเมาส์ไปในจุดต่างๆ ของจอภาพได้ตามต้องการ
- 2.2 เพื่อให้นักเรียนแบ่งปันความคิดเห็น ให้คำแนะนำช่วยเหลือเพื่อนระหว่างการทำกิจกรรมได้
- 2.3 เพื่อให้นักเรียนมีความสนุกสนานเพลิดเพลินจากการเรียนในกิจกรรม
- 2.4 เพื่อให้นักเรียนสามารถสำรวจเว็บไซต์รวมภาพด้วยตนเองได้
- 2.5 เพื่อให้เรียนวาดภาพถ่ายทอดประสบการณ์จากการสำรวจเว็บไซต์ได้
- 2.6 เพื่อให้เรียนวาดภาพที่แสดงเทคนิควิธีสร้างสรรค์เฉพาะตน
- 2.7 เพื่อให้เรียนอภิปรายแสดงความคิดเห็นที่มีต่อผลงานของตนเองและเพื่อนเพื่อเลือกผลงานบางส่วนไปจัดแสดงนิทรรศการในเว็บไซต์ได้

3. แผนการจัดกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์

การวางแผนจัดประสบการณ์ศิลปะให้กับเด็กนั้นควรตัดสินใจจากสิ่งที่เด็กจะได้เรียนรู้และมีพัฒนาการจากการทำกิจกรรมนั้น (Herwiz and Day, 1991 และ Jackman, 2001) และ Bruner (1960) อธิบายถึงโครงการสอนว่าภาษาเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เด็กได้เข้าใจเนื้อหาสาระในบทเรียน และ ในเรื่องสติปัญญา เด็กสามารถสร้างจินตนาการ และ สร้างความคิดรวบยอดได้ ควรจัดการเรียนการสอนโดยให้เด็กรับประสบการณ์ตรงจากการทำกิจกรรมต่างๆ ให้ได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามลักษณะการอยากรู้อยากเห็นของเด็ก โดยเริ่มจากกิจกรรมที่ง่ายและยากขึ้นโดยลำดับ

อาจใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนตามความเหมาะสม เช่น จัดฉายวิดีโอทัศน์ หรือ การ์ตูน ประกอบบทเรียน การวางแผนการจัดกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์นี้ได้คำนึงถึงความสนใจของนักเรียนเป็นสำคัญและจัดเนื้อหาที่สอดคล้องกับความสนใจเดิมของนักเรียนโดยลำดับเนื้อหากิจกรรมจากบริบทที่เป็นเรื่องใกล้ตัวมากที่สุด ไปสู่บริบทที่นักเรียนมีประสบการณ์น้อยหรือไม่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ มาก่อน

3.1 เรื่องแหล่งที่อยู่อาศัย

บริบท : ที่อยู่ของใคร?

แนวคิดที่นักเรียนสนใจ : บ้าน ถ้ำ ปราสาท

3.2 เรื่องโลกใต้ทะเล?

บริบท : มีอะไรในทะเล

แนวคิดที่นักเรียนสนใจ : ปลา , ปลาฉลาม , ปลาดูร้าย , ปลาวาฬ , เรือ ดำน้ำ, สาทูราย , เต่า

3.3 เรื่องอวกาศ

บริบท : มีอะไรบนฟ้า?

แนวคิดที่นักเรียนสนใจ : พระอาทิตย์ , พระจันทร์ , เครื่องบิน , นักบิน อวกาศ , ยานอวกาศ , มนุษย์ต่างดาว , ดวงดาว

3.4 เรื่องสัตว์โลกล้านปี

บริบท : อะไรคือสัตว์โลกล้านปี?

แนวคิดที่นักเรียนสนใจ : ไดโนเสาร์ , ช้างแมมมอส , สัตว์ดุร้าย , t - rex

4. ขั้นตอนการเรียนรู้กิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์

4.1 ขั้นตอนสำรวจเว็บไซต์รวมภาพโดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดระยะเวลาของการสำรวจด้วยตนเอง และ แสดงประสบการณ์ที่ได้รับจากการสำรวจโดยการแบ่งปันความคิดเห็นร่วมกับครูและเพื่อน

4.2 ขั้นตอนวาดภาพในเว็บไซต์ศิลปะเป็นขั้นตอนที่นักเรียนวางแผนงานต่างๆ ด้วยตนเอง เช่น ตัดสินใจว่าจะสำรวจ หรือ ทดลองใช้เครื่องวาดภาพชนิดใด เพื่อจะถ่ายทอดประสบการณ์ที่ได้รับโดยแสดงถึงวิธีการเฉพาะตน ทั้งการสร้างรูปร่าง รูปทรง เส้น สี การจัดองค์ประกอบภาพ รวมไปถึงการโต้ตอบและการสร้างความรู้สึกร่วมในระหว่างการสร้างสรรค์ผลงาน

4.3 ขั้นตอนอภิปรายผล เป็นขั้นตอนที่นักเรียนจะได้ทบทวนประสบการณ์ต่างๆ ใน การเรียนร่วมกันโดยร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพวาดของตนและเพื่อนนำไปสู่การสรุปผลโดยการรวบรวมผลงานไปจัดแสดงนิทรรศการในเว็บไซต์

5. สื่อการเรียน

ตามที่ (Schirmacher, 1998) อธิบายว่าองค์ประกอบของของโปรแกรมศิลปะสำหรับเด็กเล็กที่ทำให้กิจกรรมนั้นดำเนินไปได้ เช่น การสอน สื่อการเรียนการสอน กลวิธีการต่างๆ เนื้อหาเนื้อหา การสร้างแนวคิด เครื่องมือที่ใช้ สื่อ และ กลวิธี ต่างๆ ส่งผลให้เด็กมีความเจริญงอกงามตามจุดมุ่งหมายในด้านต่างๆ สื่อการเรียนศิลปะนั้นมีความสำคัญโดยเป็นแหล่งทรัพยากรทางศิลปะ ที่สัมผัสได้ทางสายตา เพื่อกระตุ้นความรู้สึกและจินตนาการ ดังที่ Hurwitz and day (1991) อธิบายว่าการที่เด็กได้สังเกตเป็นการสร้างประสบการณ์ตรง ตัวอย่างเช่น เมื่อเด็กต้องการวาดภาพครอบครัว ครูอาจจะนำภาพของศิลปิน เช่น Mayesky ,Cassalt Picasso มาวางให้เด็กดูเป็นต้น ซึ่ง Schirmacher กล่าวเสริมว่าการสร้างประสบการณ์ตรงหรือใช้สื่อการเรียนการสอนที่ช่วยให้เด็กเห็นภาพตามความเป็นจริง เป็นการสร้างความรับรู้ที่ถูกต้องให้กับเด็ก นอกจากนี้ Matthews(1996) กล่าวว่าการเลือกใช้สื่อต่างๆในการวาดภาพนำมาซึ่งประสบการณ์เกี่ยวกับประสาทสัมผัสพัฒนาในด้านการรับรู้ ด้วยการทดลองใช้สื่อวัสดุที่หลากหลาย สร้างการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อหลายๆ ส่วน รวมทั้งพัฒนาทักษะในการใช้เครื่องมือ เช่น ทักษะการใช้พู่กันหรือสื่อวัสดุอื่นๆ การจัดสิ่งแวดล้อมที่สร้างบรรยากาศเชิงสุนทรีย์จะช่วยให้ กิจกรรมประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น จากความสำคัญในการเลือกสื่อการเรียนดังกล่าว

สื่อการเรียนที่จัดขึ้นสำหรับการเรียนกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ 2 ด้านคือ 1) สื่อการเรียนเป็นเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ที่สนับสนุนให้การเรียนวาดภาพดำเนินไปได้อย่างราบรื่น และ 2) สื่อการเรียนเป็นเครื่องมือที่กระตุ้นเร้าให้นักเรียนสนใจการเรียนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสื่อการเรียนที่ใช้ในการเรียนกิจกรรมนี้ประกอบด้วย

5.1 คอมพิวเตอร์ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์จัดเตรียมให้สำหรับเด็ก 1 คน ต่อหนึ่งเครื่อง แต่จัดวางไว้ใกล้กันเพื่อให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กันได้ง่าย

5.2 เม้าส์ อุปกรณ์สำหรับชี้ตำแหน่งและควบคุมสั่งการบนจอภาพ มีปุ่มสำหรับสั่งการเลือกปฏิบัติงาน ใช้งานโดยการจับอุปกรณ์แล้วหมุนเคลื่อนไปยังรายการคำสั่งบนหน้าจอซึ่งเม้าส์ไปยังรายการคำสั่งนั้นโดยสามารถกำหนดสั่งการได้หลายรูปแบบเช่น คลิกเลือก 1 ครั้ง การคลิกเลือก 2 ครั้ง การคลิกเลือก 1 ครั้งกดค้างไว้แล้วลากไปในทิศทางที่ต้องการควบคุมบังคับ

5.3 เครื่องพิมพ์ภาพ เลือกใช้เครื่องพิมพ์ภาพแบบฉีดหมึก หรือ เครื่องพิมพ์เลเซอร์ เนื่องจากภาพกราฟฟิกนั้นต้องการคุณภาพในการพิมพ์พอสมควรจึงสามารถพิมพ์ภาพผลงานออกมาได้ใกล้เคียงกับผลงานที่แสดงในจอภาพ

5.4 โมเด็ม เป็นอุปกรณ์สื่อสารที่ช่วยให้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่งข้อมูลผ่านสายโทรศัพท์ธรรมดาได้ คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่ทำงานในระบบดิจิทัลจะใช้ โมเด็มเปลี่ยนสัญญาณเป็น

อนาล็อกเพื่อใช้กับระบบโทรศัพท์ เมื่อสัญญาณเดินทางไปถึงปลายทางแล้วก็จะมิได้มีอีกตัวหนึ่ง เปลี่ยนสัญญาณจากอนาล็อกไปเป็นดิจิทัลเพื่อส่งให้คอมพิวเตอร์

5.5 เว็บไซต์ เป็นสื่อการเรียนรู้ที่เป็นนวัตกรรมมีฐานข้อมูลการเรียนรู้ที่หลากหลายและเปิดกว้าง สำหรับการเรียนรู้โดยการสำรวจ และ ค้นพบมีเว็บไซต์ 2 ประเภทที่นำมาเป็นสื่อการเรียนกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์ คือ

5.5.1 เว็บไซต์รวมภาพโดยครูได้รวบรวมมาไว้สำหรับแต่ละกิจกรรมที่จัดขึ้นคือ 1) เรื่องแหล่งที่อยู่อาศัย 2) เรื่องโลกใต้ทะเล 3) เรื่องอวกาศ 4) เรื่องสัตว์โลกล้านปี โครงการละ 4 เว็บไซต์

5.5.2 เว็บไซต์ศิลปะซึ่งมีการจัดกิจกรรมวาดภาพระบายสีเป็นหลัก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการจัดกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์เรื่องแหล่งที่อยู่อาศัย

ก. บริบท " ที่อยู่ของใคร? "

" มนุษย์อยู่บนโลกใบนี้มานาน และ แสงหารูปแบบที่อยู่อาศัยที่อบอุ่นปลอดภัย โลกใบนี้กว้างใหญ่ มนุษย์กระจัดกระจายอยู่ในแหล่งต่างๆ ทั้งที่มีอากาศหนาวเหน็บ อย่างขั้วโลกเหนือ ทั้งในเขตทรกัณฑ์ และ แหล่งแสงอย่างทะเลทราย หรือแม้แต่ในป่าลึก กว่าจะมีสิ่งปลูกสร้างที่เรารู้จักกันอยู่ในปัจจุบัน กว่าที่มนุษย์จะ สร้างบ้านสวยๆ ที่ไม่ว่าอากาศจะร้อนหนาวยังไงก็อยู่อาศัยได้อย่างสะดวกสบาย และมีห้องต่างๆ ให้เราได้ทำกิจกรรมต่างๆ กัน เช่น ห้องนอน ห้องนั่งเล่น ห้องรับประทานอาหาร ห้องครัว การสร้างที่อยู่อาศัยเป็นความจำเป็น เรื่องต้นๆ ของการมีชีวิตอยู่ของมนุษย์ เพราะว่ามันมนุษย์ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ง่ายเหมือนสัตว์ อื่นๆ เราอยู่ในน้ำนานๆ ก็ไม่ได้ หรือว่าอยู่บนอากาศก็ไม่มีอากาศที่จะหายใจ เราจึงเป็นสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บน พื้นโลก และ ใช้ปัญญาของเราในการสร้างที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม สมมติว่าเด็กจะสร้างบ้านของตัวเองแล้วบ้านของเด็กๆ จะเป็นแบบไหน.....

ข. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้เด็กเข้าไปดูเว็บไซต์ด้วยตนเองได้อย่างน้อยคนละ 1 เว็บไซต์
2. เพื่อให้เด็กทำกิจกรรมวาดภาพและพิมพ์ภาพผลงานออกมาได้อย่างน้อย 1 ภาพ
3. เพื่อให้เด็กสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูและเพื่อนเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำได้

ข. สื่อการสอน

1. กลุ่มเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยรูปแบบต่างๆ อิกู ดู กระโจม และ ปราสาท

<http://www3.sympatico.ca/villageigloo/Photo.htm>

<http://www.tipi.com/accessories/pages/poles.htm>

<http://www.castles.org/kids/>

<http://www.amnh.org/exhibitions/cave/index.html>

2. เว็บไซต์ที่ให้นักเรียนเข้าไปทำกิจกรรมวาดภาพ <http://www.kidpix.com>

3. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มอนิเตอร์ เมาส์ และ พริ้นเตอร์

ค. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (ครูตั้งประเด็นในการอภิปรายกลุ่ม)

ครูทักทายนักเรียนแล้วถามว่าพวกสัตว์มีบ้านอยู่หรือไม่.....(นักเรียน).....

ครูถามต่อไปว่านักเรียนเคยไปเที่ยวบ้านเพื่อนหรือไม่ บ้านเพื่อแตกต่างจากบ้านเราอย่างไร

(นักเรียน).....(ครู) วันนี้เราลองไปเยี่ยมบ้านเพื่อนที่อยู่ไกลมากเลย...เด็กๆเข้าไปดูแล้วก็ลองคิดดูซิว่า

บ้านที่เราไปเยี่ยมเป็นที่อยู่ของใคร..... ครูนำเสนอเว็บไซต์ต่างๆ ในภาพรวมครูจึงแนะนำแผนที่ เส้นทางต่างๆ

ในเว็บไซต์นักเรียนเข้าไปชมเว็บไซต์จากนั้นก็ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทำกิจกรรมวาดภาพ

ง. ขั้นทำกิจกรรม เด็กเริ่มสำรวจเว็บไซต์และทำกิจกรรมไปตามลำดับและเรียนรู้จากการรับข้อมูลจาก

แหล่งข้อมูลการเรียนรู้ รวมทั้งสร้างปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นอิสระโดยครูสังเกตและบันทึกผล

จ. ขั้นอภิปรายผล นักเรียนมารวมกลุ่มกันแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันครูเป็นผู้สังเกตการณ์ และ

ตอบคำถามที่ในประเด็นที่นักเรียนต้องการคำอธิบายแต่จะครูจะให้คำตอบในลักษณะของการสะท้อนแนวคิด

แผนการจัดกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์เรื่องโลกใต้ทะเล

ก. บริบท "มีอะไรในทะเล"

"ลึกลงไปในมหาสมุทร ใต้ท้องน้ำที่เต็มไปด้วยโลกของสัตว์ทะเลเป็นโลกที่ยากต่อการสำรวจเราไม่รู้หรือว่าสิ่งมีชีวิตแปลกประหลาดใต้น้ำที่เรายังไม่พบนั้น ดำรงชีวิตอย่างไร มีความสามารถและมีการปรับตัวอย่างไรบ้าง แต่เรารู้จักกับสัตว์น้ำหลายชนิด ปลา ปู กุ้ง และ หอย ปะการัง ดอกไม้ทะเล รวมทั้งพืชใต้น้ำจำพวกสาหร่ายสีน้ำเงิน สีน้ำตาล องค์ประกอบในระบบนิเวศวิทยาทะเลเหล่านี้เป็นความรู้ที่สามารถนำไปเทียบเคียง ทำความเข้าใจกับสิ่งมีชีวิตใหม่ๆ ที่เรากันพบใต้น้ำ ลองนึกว่าเราเข้าไปอยู่ในฟองอากาศยักษ์ซึ่งนำเราลงไปสำรวจดูใต้มหาสมุทร ลึกลงไปได้หุบเหวลึก และ เราก็ดำดิ่งลงไปลึกกว่านั้น แสงสว่างน้อยลง และมีปลาน้อยฝูงใหญ่ต่างพากันพองท้องออกแล้วก็ปลั่งแสงได้นับร้อยๆตัว เหมือนกับฝูงหิ่งห้อย ช่วยนำเราลงไปสู่ใต้ท้องทะเลลึก เราตามปลาฝูงนั้นไป เพื่อจะพบกับอะไรบางอย่างที่ซ่อนตัวอยู่ใต้มหาสมุทร แล้วเรารู้สึกว่าเราจะไม่น่าจะขึ้นมาจนกว่าจะพบกับอะไรบางอย่างที่น่าสนใจ....."

ข. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้เด็กเข้าไปดูเว็บไซต์ด้วยตนเองได้อย่างน้อยคนละ 1 เว็บไซต์
2. เพื่อให้เด็กทำกิจกรรมวาดภาพและพิมพ์ภาพผลงานออกมาได้อย่างน้อย 1 ภาพ
3. เพื่อให้เด็กสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูและเพื่อนเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำได้

ข. สื่อการสอน

1. กลุ่มเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตใต้มหาสมุทร

<http://www.coralreefnetwork.com/marlife/fishes/fishes.htm>

http://nmml.afsc.noaa.gov/gallery/pinnipeds/pinniped_gallery1.htm

<http://www.msichicago.org/exhibit/U505/con.html>

<http://www.shamu.com/Html/Gallery/magic%201.htm>

2. เว็บไซต์ที่ให้นักเรียนเข้าไปทำกิจกรรมวาดภาพ <http://www.kidpix.com>

3. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มอนิเตอร์ เม้าส์ และ พรีนเตอร์

ค. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (ครูตั้งประเด็นในการอภิปรายกลุ่ม)

ครูทักทายนักเรียนแล้วถามว่าเคยไปเที่ยวทะเลบ้าง.....(นักเรียน).....

ครูถามต่อไปว่านักเรียนเคยไปเที่ยวชมพิพิธภัณฑ์เกี่ยวกับสัตว์ทะเลบ้างหรือไม่.....(นักเรียน).....

ครูถามว่าใครเคยดำน้ำลงไปลึกๆเพื่อชมธรรมชาติใต้น้ำบ้าง.....(นักเรียน).....

ใครอยากจะทำน้ำลงไปดูสิ่งมีชีวิตใต้น้ำบ้าง.....การที่เราจะดำน้ำลงไปลึกๆ มีอันตรายมาก

เพราะเราไม่สามารถคาดคะเนได้ว่ามีอะไรที่เป็นอันตรายบ้าง แต่เราทุกคนก็อยากรู้เหลือเกินว่าเราจะเที่ยวชม

ใต้มหาสมุทรนั้นได้อย่างไร มีใครจะช่วยคิดได้บ้าง(นักเรียนช่วยกันเสนอความคิด).....

ครูนำเสนอเว็บไซต์ต่างๆ ในภาพรวมครูจึงแนะนำแผนที่ เส้นทางต่างๆในเว็บไซต์ให้นักเรียนเข้าไปชมเว็บไซต์จาก

นั้นก็ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทำกิจกรรมวาดภาพ

ง. ขั้นทำกิจกรรม เด็กเริ่มสำรวจเว็บไซต์และทำกิจกรรมไปตามลำดับและเรียนรู้จากการรับข้อมูลจาก

แหล่งข้อมูลการเรียนรู้ รวมทั้งสร้างปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นอิสระโดยครูสังเกตและบันทึกผล

จ. ขั้นอภิปรายผล นักเรียนมารวมกลุ่มกันแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันครูเป็นผู้สังเกตการณ์ และ

ตอบคำถามที่ในประเด็นที่นักเรียนต้องการคำอธิบายแต่จะครูจะให้คำตอบในลักษณะของการสะท้อนแนวคิด

แผนการจัดกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์เรื่องอวกาศ

ก. บริบท "มีอะไรบนฟ้า?"

"ท้องฟ้า เป็นพื้นที่ว่างที่กว้างใหญ่ไพศาล ยิ่งจ้องมองดูก็ยิ่งรู้สึกว่ามีอะไรเล็กๆกระจัดกระจายอยู่เมื่อเทียบกับความกว้างใหญ่ของจักรวาล ท้องฟ้าที่แจ่มใส บางทีก็สังเกตเห็นดาวระยิบ ดูแล้วก็สงสัยว่าใครกันที่เป็นเจ้าของอวกาศอันสวยงามเหล่านั้น ท้องฟ้าในแต่ละฤดูกาลก็มีสีสันแตกต่างกัน แต่สิ่งที่เรามองเห็นจากพื้นโลกก็ไม่เท่ากับจินตนาการที่เกี่ยวกับ อะไรที่อยู่บนฟ้า แน่ใจว่าต้องมีมนุษย์อวกาศชาวโลกสำรวจอะไรอยู่บนนั้น แต่สิ่งที่น่าตื่นเต้นกว่านั้นยังมีอีกตั้งมาก เช่น มนุษย์ต่างดาวรูปร่างคล้ายหนวดปลาหมึก หรือว่าก่อนถูกกาบาศก์ลูกยักษ์ เกิดกำลังพุ่งมาทางนี้บางที เรายังอาจได้เข้าไปใกล้ดวงดาวสวยงามแล้วก็ท่องเที่ยวอยู่ในห้วงอวกาศสัก 1269 วัน"

ข. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้เด็กเข้าไปดูเว็บไซต์ด้วยตนเองได้อย่างน้อยคนละ 1 เว็บไซต์
2. เพื่อให้เด็กทำกิจกรรมวาดภาพและพิมพ์ภาพผลงานออกมาได้อย่างน้อย 1 ภาพ
3. เพื่อให้เด็กสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูและเพื่อนเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำได้

ข. สื่อการสอน

1. กลุ่มเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ อวกาศ นักบินอวกาศ ยานอวกาศ จินตนาการเกี่ยวกับมนุษย์ต่างดาว

<http://cobra.vze.com/>

http://www.kidsastronomy.com/solar_system.htm

<http://spaceflight.nasa.gov/gallery/images/shuttle/sts-116/ndxpage1.html>

<http://thaiastro.nectec.or.th/news/2001/special/sts105/gallery.html>

2. เว็บไซต์ที่ให้นักเรียนเข้าไปทำกิจกรรมวาดภาพ <http://www.kidpix.com>

3. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มอนิเตอร์ เมาส์ และ พริ้นเตอร์

ค. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (ครูตั้งประเด็นในการอภิปรายกลุ่ม)

ครูทักทายนักเรียนแล้วถามว่าใครชอบมองดูท้องฟ้าบ้าง.....(นักเรียน).....

ครูถามต่อไปว่านักเรียนมองเห็นอะไรบนท้องฟ้าบ้าง.....(นักเรียน).....

แล้วมีใครเคยขึ้นไปเที่ยวบนท้องฟ้าบ้างหรือเปล่า.....(นักเรียน).....

ใครอยากขึ้นไปบนฟ้าบ้างยกมือขึ้น.....

แย่น้อยนะที่โรงเรียนของเราไม่มียานอวกาศครูก็อยากขึ้นไปดูเหมือนกันว่าบนฟ้ามีอะไรบ้าง.....

จ๋า...แล้วเราจะทำยังไงกันดีล่ะ.....(นักเรียนช่วยกันเสนอความคิด).....

ครูนำเสนอเว็บไซต์ต่างๆ ในภาพรวมครูจึงแนะนำแผนที่ เส้นทางต่างๆ ในเว็บไซต์ให้นักเรียนเข้าไปชมเว็บไซต์จาก

นั้นก็ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทำกิจกรรมวาดภาพ

ง. ขั้นทำกิจกรรม เด็กเริ่มสำรวจเว็บไซต์และทำกิจกรรมไปตามลำดับและเรียนรู้จากการรับข้อมูลจากแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ รวมทั้งสร้างปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นอิสระโดยครูสังเกตและบันทึกผล

จ. ขั้นอภิปรายผล นักเรียนมารวมกลุ่มกันแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันครูเป็นผู้สังเกตการณ์ และตอบคำถามที่ในประเด็นที่นักเรียนต้องการคำอธิบายแต่จะครูจะให้คำตอบในลักษณะของการสะท้อนแนวคิด

แผนการจัดกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์เรื่องสัตว์โลกล้านปี

ก. บริบท " อะไรคือสัตว์โลกล้านปี ?"

" โลกที่เราคุ้นเคยในปัจจุบันแตกต่างจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอดีตมาก ในสมัยก่อนมนุษย์และสัตว์มีชีวิตอยู่ในธรรมชาติและปรับตัวเข้าหาธรรมชาติ แต่ที่มนุษย์เริ่มมีวิวัฒนาการแตกต่างจากสัตว์อื่นเมื่อมนุษย์รู้จักก่อไฟ สร้างแสงสว่าง สร้างที่อยู่อาศัยสัตว์ เพราะปลูก สร้างเครื่องนุ่งห่ม ...แต่ครั้งหนึ่งในอดีตเราก็เคยมีชีวิตอยู่ร่วมกับสัตว์ต่างๆ สัตว์ และ สิ่งมีชีวิตเมื่อร้อยล้านปีมาแล้ว มีรูปร่างหน้าตา และ มีการดำรงชีวิตที่แตกต่างจากเรามาก ผู้ที่อยู่รอดคือผู้ที่มีความสามารถในการดำรงชีวิต มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม อย่างเช่นสัตว์บางชนิด ปรับตัวให้อยู่บนบกก็ได้ อยู่ในน้ำก็ได้ บางชนิดก็เปลี่ยนแปลงรูปร่างไปตามสิ่งแวดล้อม บางชนิดก็เป็นผู้ล่าที่มีประสิทธิภาพ หลักฐานที่แสดงถึงความมีอยู่ของสิ่งมีชีวิตเมื่อร้อยล้านปีที่แล้ว นั่นก็คือร่องรอย และ ซากดึกดำบรรพ์ที่ถูกขุดค้นพบ และเราก็จินตนาการว่าถ้ามันยังมีชีวิตอยู่แล้วจะหน้าตาเป็นอย่างไร ...บางทีอาจจะคล้ายๆกับสัตว์ประหลาดที่เราฝันเห็นตอนกลางคืน บางทีอาจไม่ใช่ฝันร้าย บางทีเราอาจเคยมีสัตว์เลี้ยงเป็นไดโนเสาร์เมื่อร้อยล้านปีที่แล้ว....."

ข. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้เด็กเข้าไปดูเว็บไซต์ด้วยตนเองได้อย่างน้อยคนละ 1 เว็บไซต์
2. เพื่อให้เด็กทำกิจกรรมวาดภาพและพิมพ์ภาพผลงานออกมาได้อย่างน้อย 1 ภาพ
3. เพื่อให้เด็กสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูและเพื่อนเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำได้

ข. สื่อการสอน

1. กลุ่มเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับไดโนเสาร์

<http://photo2.si.edu/dino/dino.html>

http://members.aol.com/Dinoplanet/am_gallery.html

<http://www.prehistorics.com/contents.htm%20T-REX.htm>

<http://www3.justnet.ne.jp/~mshiraishi/jurassicGallaleay.htm>

2. เว็บไซต์ที่ให้นักเรียนเข้าไปทำกิจกรรมวาดภาพ <http://www.kidpix.com>

3. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มอนิเตอร์ เม้าส์ และ พรีนเตอร์

ค. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (ครูตั้งประเด็นในการอภิปรายกลุ่ม)

ครูทักทายนักเรียนแล้วถามว่าใครชอบไดโนเสาร์บ้าง.....(นักเรียน).....

ครูถามต่อไปว่านักเรียนเคยไปเที่ยวชมพิพิธภัณฑ์เกี่ยวกับไดโนเสาร์บ้างหรือไม่.....(นักเรียน).....

เราไม่มีเครื่องย้อนกาลเวลาที่ทำให้เราสามารถย้อนเวลากลับไปดูว่าเมื่อร้อยล้านปีที่แล้วไดโนเสาร์หรือสัตว์ต่างๆ มีชีวิตอยู่กันอย่างไรหน้าตาเป็นอย่างไร เราอยากรู้เหลือเกินว่าคนอื่น ๆ เขาจินตนาการถึงไดโนเสาร์กันอย่างไร เราจะทำอย่างไรกันดี(นักเรียนช่วยกันเสนอความคิด).....

ครูนำเสนอเว็บไซต์ต่างๆ ในภาพรวมครูจึงแนะนำแผนที่ เส้นทางต่างๆในเว็บไซต์นักเรียนเข้าไปชมเว็บไซต์จากนั้นก็ทำความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมวาดภาพ

ง. ขั้นทำกิจกรรม เด็กเริ่มสำรวจเว็บไซต์และทำกิจกรรมไปตามลำดับและเรียนรู้จากการรับข้อมูลจากแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ รวมทั้งสร้างปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นอิสระโดยครูสังเกตและบันทึกผล

จ. ขั้นอภิปรายผล นักเรียนมารวมกลุ่มกันแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันครูเป็นผู้สังเกตการณ์ และตอบคำถามที่ในประเด็นที่นักเรียนต้องการคำอธิบายแต่จะครูจะให้คำตอบในลักษณะของการสะท้อนแนวคิด



ภาคผนวก ข.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และโครงการสอน มีทั้งสิ้น 3 ท่านด้วยกันโดยพิจารณาจากคุณสมบัติดังต่อไปนี้ คือ

1. ผู้สอนหรือนักวิชาการทางศิลปศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องการจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กเล็กหรือศึกษาเกี่ยวกับการนำระบบเวลาด์ ไซด์ เวิร์บ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน 1 ท่าน
2. ผู้สอนหรือนักวิชาการด้านปฐมวัยที่มีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมศิลปะในระดับอนุบาล และ มีความรู้รวมทั้งประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์อาร์ตสำหรับเด็ก 1 ท่าน
3. นักออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก และ มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์อาร์ตรวมทั้งมีความรู้และประสบการณ์ในการออกแบบเว็บไซต์ 1 ท่าน

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รองศาสตราจารย์ ดร. อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริลักษณ์ ศรีกมล
3. อาจารย์พรเทพ เลิศเทวศิริ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ทม.0302(2700.0603)/0040

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

7 มกราคม 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริลักษณ์ ศรีกรมล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาว รงค์รินทร์ ลิ้มปกาญจน์ นิสิตชั้นปริญญาโท ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาการเรียนกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์ของสื่อออนไลน์ 3 ในกรุงเทพมหานคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ปณณรัตน์ พิชญไพบุลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ ศรีกรมล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.0-2218-2680

ที่ ทม.0302(2700.0603)/0039

วันที่ 7 มกราคม 2546

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร

ด้วย นางสาว รงค์วิรินทร์ ลิ้มปกกาญจน์ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาการเรียนรู้กิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์ของเด็กอนุบาล 3 ในกรุงเทพมหานคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ปยุตต์รัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่ นิสิตสร้างขึ้น (ตามเอกสารที่แนบ)

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.0-2218-2680

ที่ ทม.0302(2700.0603)/0041

วันที่ 7 มกราคม 2546

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์พรเทพ เลิศเทวศิริ

ด้วย นางสาว รงค์วรินทร์ ลิ้มปกกาญจน์ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาการเรียนกิจกรรม วาดภาพในเว็บไซต์ของเด็กอนุบาล 3 ในกรุงเทพมหานคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ปุ่นณรัตน์ พิชญไพบุลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่ นิสิตสร้างขึ้น (ตามเอกสารที่แนบ)

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทาง วิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ทม.0302(2700.0603)/0042

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

7 มกราคม 2546

เรื่อง ขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ประกายตะวัน อัดฤพันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาว รงค์รินทร์ ลิ้มปกาญจน์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาการเรียนรู้กิจกรรม วาดภาพในเว็บไซต์ของเด็กอนุบาล 3 ในกรุงเทพมหานคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ปุ่นรัตน์ พิชญไพบุลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตผู้วิจัยจะขอความอนุเคราะห์ในการนำนักเรียนกลุ่มตัวอย่างไปศึกษาในช่วงเวลา 13.00 - 14.00 น. ในวันจันทร์ และ เวลา 10.40 - 11.40 น. ของวันศุกร์ ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม - 27 กุมภาพันธ์ 2546 ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวรงค์รินทร์ ลิ้มปกาญจน์ ได้ทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



ที่ ทม.0302(2700.0603)/0043

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

7 มกราคม 2546

เรื่อง ขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์อโนชา ภิรธำรง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาว รงค์วิรินทร์ ลิมปกกาญจน์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาการเรียนรู้กิจกรรม วาดภาพในเว็บไซต์ของเด็กอนุบาล 3 ในกรุงเทพมหานคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ปณณรัตน์ พิชญไพบุลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ในการนำนักเรียนกลุ่มตัวอย่างไปศึกษาในช่วงเวลา 11.30 - 12.30 น. ในวันอังคาร และ เวลา 12.30 - 13.30 น. ของวันศุกร์ ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม - 27 กุมภาพันธ์ 2546 ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวรงค์วิรินทร์ ลิมปกกาญจน์ ได้ทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



ที่ ทม.0302(2770.0603)/0038

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

7 มกราคม 2546

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ฝ่ายวิชาการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาว รงค์วิรินทร์ ลิมปกาญจน์ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาการเรียนรู้กิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์ของเด็กอนุบาล 3 ในกรุงเทพมหานคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ปุ่นนรัตน์ พิชญไพบุลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์ กับนักเรียนอนุบาล 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวรงค์วิรินทร์ ลิมปกาญจน์ ได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

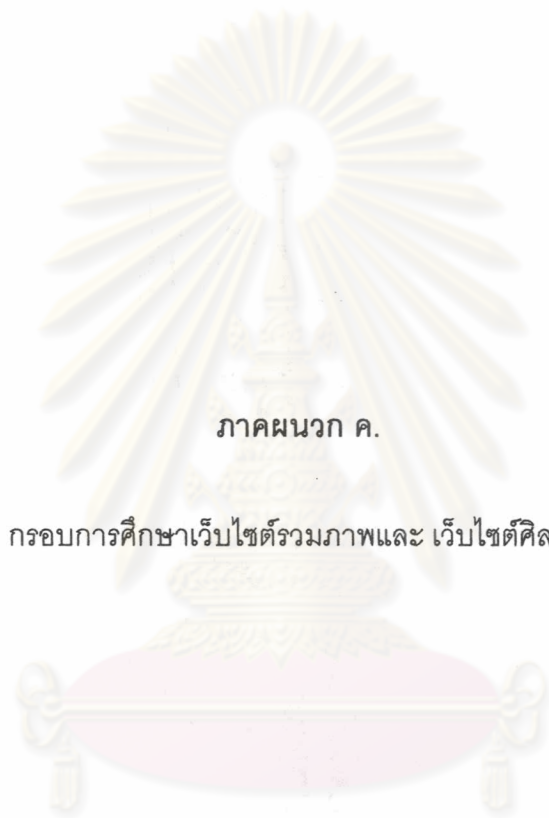
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



ภาคผนวก ค.

กรอบการศึกษาเว็บไซต์รวมภาพและ เว็บไซต์ศิลปะ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพเว็บไซต์รวมภาพ

คำชี้แจง

1. เกณฑ์นี้ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพเว็บไซต์รวมภาพที่นำมาใช้เป็นสื่อทางทัศน์ในการเรียนกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์
2. เกณฑ์การให้คะแนนคือ ถ้ามีคุณลักษณะตรงตามรายการที่พิจารณาให้ได้คะแนนเป็น 1 และ ถ้ามีคุณสมบัติไม่ตรงตามรายการที่พิจารณาให้ได้คะแนนเป็น 0
3. ผู้วิจัยเป็นผู้คัดสรรเว็บไซต์มาตามเกณฑ์โดยมีหลักในการพิจารณาคือต้องได้คะแนนรวมตั้งแต่ 70 - 80 % ขึ้นไปโดยที่เว็บไซต์เหล่านี้ต้องผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมืออีกครั้งหนึ่ง

รายการที่ต้องพิจารณา	คะแนน
1. มีข้อมูลภาพที่ให้ประสบการณ์ตรงตามบริบทของโครงการไม่ต่ำกว่า 10 ภาพ	
2. มีข้อมูลภาพที่มีรูปแบบดึงดูดใจเด็กอนุบาล	
3. มีข้อมูลภาพที่แสดงรายละเอียดชัดเจน	
4. มีระบบการเชื่อมโยงแบบแผนที่ภาพ	
5. มีการนำเสนอด้วยเทคนิคสื่อประสมที่เร้าความสนใจ	
6. มีระบบการเรียกดูภาพที่มีประสิทธิภาพในด้านความเร็ว	
7. มีระดับชั้นของการเชื่อมโยงไม่เกิน 2 ระดับ	
8. มีการจัดหน้าเว็บด้วยรูปแบบ และ สีดึงดูดใจเด็กอนุบาล	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์รวมภาพ

กลุ่มที่ 1 เว็บไซต์รวมภาพที่นำมาใช้ในการสำรวจแหล่งที่อยู่อาศัย
บริบท : ที่อยู่ของใคร?



W1 <http://www3.sympatico.ca/villageigloo/Photo.htm>

คะแนน 87.5%

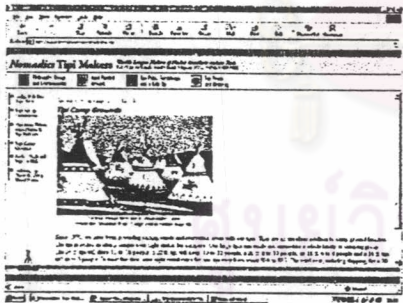
ข้อมูลประกอบ รวมภาพถ่ายสี่ขั้นตอนการสร้างอิกลูมีประมาณ 12 ภาพ
ชาวเอสكيمปัจจุบันบางส่วนมีวิถีชีวิตแบบเดิม อาศัยอยู่ใน
อิกลูซึ่งเป็นบ้านน้ำแข็งทำให้ทนกับสภาพหนาวเย็นในแถบ
ขั้วโลกได้ ยังขาดการนำเสนอด้วยเทคนิคสื่อประสมที่เร้า
ความสนใจ



W2 <http://www.castles.org/>

คะแนน 87.5%

ข้อมูลประกอบ ส่วนต่างๆ ในปราสาทชีวิตผู้คนในปราสาทแสดง
เป็นภาพการ์ตูนสีสันสวยงามเป็นหน้าสำหรับเด็ก
โดยเฉพาะ อย่างไรก็ตามมีระดับการเชื่อมโยงที่ซับซ้อน
มากเกินไป

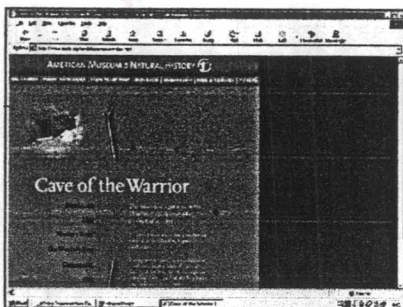


W3 [http://www.tipis-tepees-](http://www.tipis-tepees-teepees.com/european_tipis.htm)

teepees.com/european_tipis.htm

คะแนน 87.5%

ข้อมูลประกอบ ทิวทัศน์ที่อยู่ของชนเผ่าอินเดียนแดงโบราณชน
ชาติเก่าแก่ที่เคยตั้งถิ่นฐานอยู่ในอเมริกาใน
เว็บแสดงภาพถ่ายของ ทิวทัศน์แสดงเอกลักษณ์
ของแต่ละพื้นที่ในยุโรป แต่ไม่มีการนำเสนอที่
เร้าความสนใจเท่าที่ควร



W4 <http://www.amnh.org/exhibitions/cave/site1.html>

คะแนน 87.5%

ข้อมูลประกอบ ถ้าก่อนประวัติศาสตร์ ที่ค้นพบในอเมริกาภายใน
ถ้ำพบ อาวุธเครื่องนุ่งห่ม ภาพเขียนในผนังถ้ำ
ภาพถ่ายแสดงสภาพแวดล้อมและ หลักฐาน
ต่างๆที่ขุดพบ ทว่าสีสันของการจัดหน้าเว็บอาจ
ไม่ดึงดูดความสนใจเด็กเท่าที่ควร

กลุ่มที่ 2 เว็บไซต์รวมภาพที่นำมาใช้ในการสำรวจโลกใต้ทะเล
 บทบาท : มีอะไรในทะเล?

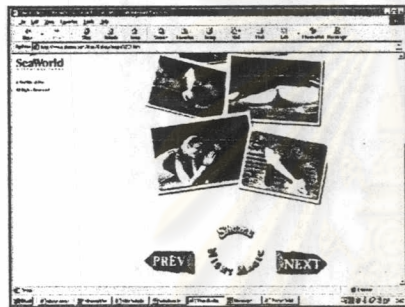


W5

<http://www.coralreefnetwork.com/marife/fishes/fishes.htm>

คะแนน 87.5%

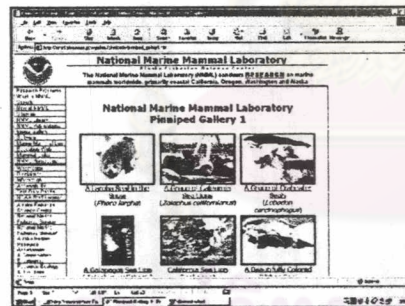
ข้อมูลประกอบ ภาพถ่ายสัตว์ทะเลในมหาสมุทรแปซิฟิก สาธารณะ
 ประการัง ให้ข้อมูลเสียงประกอบเป็นชื่อสัตว์
 น้ำในภาษาฮาวายอิ อย่างไรก็ตามก็ดีสีสันของหน้า
 เว็บดูริมนและค่อนข้างเป็นทางการ



W6 <http://www.shamu.com/Html/Gallery/magic%201.htm>

คะแนน 100%

ข้อมูลประกอบ สมุดบันทึกภาพถ่ายปลาวาฬเพชรฆาตสีฟ้าที่อยู่ใน
 สวนน้ำ ซานดิเอโก ,มีกล้องจับภาพวิดีโอใต้น้ำ

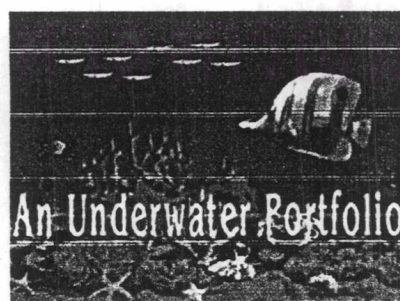


W7

http://nmml.afsc.noaa.gov/gallery/pinnipeds/pinniped_gallery1

คะแนน 87.5%

ข้อมูลประกอบ ภาพถ่ายสัตว์น้ำที่เลี้ยงลูกด้วยนม จัดเป็นหมวด
 หมู่ ภาพสีคมชัด, ขยายภาพได้ อย่างไรก็ตามก็ดีมีตัว
 หนังสือมากไปทำให้ความน่าสนใจลดลง



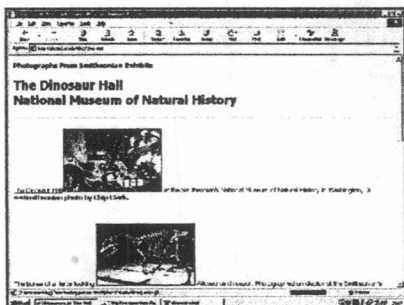
W8 <http://photo2.si.edu/uw/uwch.htm>

คะแนน 87.5%

ข้อมูลประกอบ เป็นภาพถ่ายใต้น้ำผลงานของ Carl Hensen
 ที่จัดแสดงอยู่ในพิพิธภัณฑ์สมิทโซเนียน
 มีการจัดองค์ประกอบภาพที่สวยงามมาก
 ควรจะเพิ่มเทคนิคการนำเสนอให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

กลุ่มที่ 4 เว็บไซต์รวมภาพที่นำมาใช้ในการสำรวจสัตว์โลกล้านปี

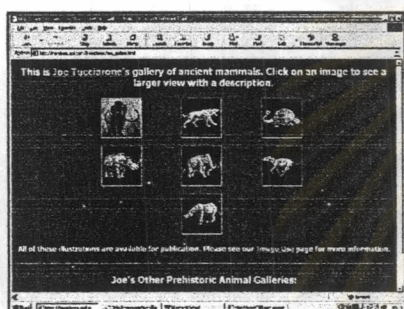
บริบท : อะไรคือสัตว์โลกล้านปี ?



W13 <http://photo3.su.edu/dino/dino.html>

คะแนน 87.5%

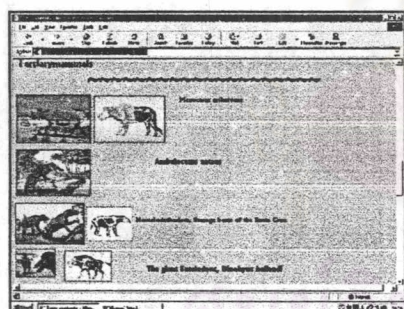
ข้อมูลประกอบ เป็นภาพถ่ายนิทรรศการไดโนเสาร์ ในพิพิธภัณฑ์
สมิทโซเนียนคมชัดสวยงาม ขยายภาพได้น่าจะมีวิธีการ
นำเสนอที่เป็นกิจกรรมให้เด็กเข้าไปมีส่วนร่วมกับ
พิพิธภัณฑ์



W14 http://members.aol.com/Dinoplanet/am_gallery.html

คะแนน 87.5%

ข้อมูลประกอบ เป็นภาพวาดช้างโบราณ ภาพสวยงาม
จินตนาการของศิลปินขยายภาพได้ แต่เป็นภาพที่มี
รายละเอียดสูงจึงต้องใช้เวลาในการเรียกดูบ้าง



W15 <http://www.prehistorics.com/contents.htm%20T-REX.htm>

คะแนน 87.5%

ข้อมูลประกอบ เป็นภาพวาดตามจินตนาการของศิลปินแสดง
รายละเอียดของถิ่นที่อยู่ ลักษณะการกินอาหาร แสดง
ภาพร่างโครงกระดูก ขยายภาพได้ใหญ่มากจึงต้องใช้
เวลาในการเรียกดูตามสมควร



W16

<http://www3.justnet.ne.jp/~msiraishi/jurassicGallalely.htm>

คะแนน 100%

ข้อมูลประกอบ มีลักษณะเป็นภาพการ์ตูนแบบเหมือนจริงให้ข้อ
มูลประกอบบางส่วนช่วยให้ครูสื่อสารกับเด็กได้ง่าย ขยายภาพได้

เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ศิลปะ

คำชี้แจง

1. ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ประเมินคุณภาพเว็บไซต์ศิลปะเพื่อใช้คัดสรรคุณภาพเว็บไซต์ศิลปะที่เหมาะสมกับการใช้เป็นส่วนในการเรียนกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
2. เกณฑ์การให้คะแนนคือ ถ้ามีคุณลักษณะตรงตามรายการที่พิจารณาให้ได้คะแนนเป็น 1 และ ถ้ามีคุณสมบัติไม่ตรงตามรายการที่พิจารณาให้ได้คะแนนเป็น 0
3. ผู้วิจัยคัดสรรเว็บไซต์ศิลปะ ที่มีคุณภาพมากที่สุดมาตามเกณฑ์ คือ เว็บไซต์นั้นเป็นเว็บไซต์ที่ได้คะแนนรวมสูงสุดเพียงอันดับเดียวและต้องมีคะแนนอย่างน้อย 90% ซึ่งเว็บไซต์นี้จะผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมืออีกครั้งหนึ่ง

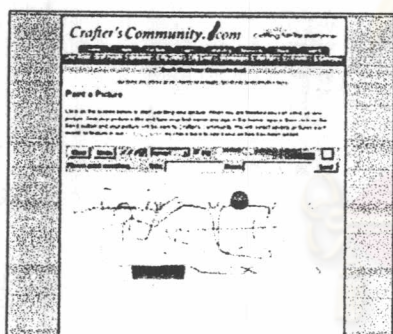
รายการที่ต้องพิจารณา	คะแนน
1. มีการจัดกิจกรรมวาดภาพระบายสีแบบ on line	
2. มีขนาดพื้นที่สร้างสรรค์งานไม่ต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของจอภาพ	
3. มีอุปกรณ์วาดภาพหรือสร้างสรรค์ภาพในระดับปฐมภูมิ	
4. มีอุปกรณ์วาดภาพหรือสร้างสรรค์ภาพในระดับทุติยภูมิ	
5. มีอุปกรณ์วาดภาพหรือสร้างสรรค์ภาพในระดับตติยภูมิ	
6. มีสื่อรูปที่สื่อความเข้าใจตามการรับรู้ของเด็กอนุบาล	
7. มีระดับชั้นของการเชื่อมโยงไม่เกิน 2 ระดับ	
8. มีการจัดหน้าเว็บด้วยรูปแบบ และ สี สันตึงดูใจเด็กอนุบาล	

หมายเหตุ

1. มีอุปกรณ์วาดภาพหรือสร้างสรรค์ภาพในระดับปฐมภูมิ หมายถึง สามารถใช้งานอุปกรณ์วาดภาพระบายสีเบื้องต้นของโปรแกรมน้อยกว่า 2 ชั้น หรือ ใช้เมาส์ในการทำกิจกรรมเพียงอย่างเดียวในการจัดองค์ประกอบภาพใหม่ เช่น เคลื่อนย้าย เติมน้ำ เปลี่ยนแปลงขนาด
2. มีอุปกรณ์วาดภาพหรือสร้างสรรค์ภาพในระดับทุติยภูมิ หมายถึง สามารถใช้งานอุปกรณ์วาดภาพระบายสีที่จำเป็นในการสร้างองค์ประกอบภาพใหม่ เช่น ดินสอ ยางลบ พู่กัน ดึงสี
3. มีอุปกรณ์วาดภาพหรือสร้างสรรค์ภาพในระดับตติยภูมิ หมายถึง สามารถใช้งานอุปกรณ์วาดภาพระบายสีเพิ่มเติมจากอุปกรณ์ที่จำเป็นในระดับปฐมภูมิซึ่งช่วยให้มีวิธีการสร้างสรรค์องค์ประกอบภาพได้หลากหลายยิ่งขึ้น เช่น ตรายางซึ่งสามารถพิมพ์ตัวการ์ตูน หัวพู่กันแบบพิเศษ ซึ่งสามารถสร้างร่องรอยตีแปรงแบบต่างๆ หรือมี คำสั่งพิเศษต่างๆ ที่ช่วยให้การวาดภาพมีความสะดวกมากขึ้น เช่น คำสั่งเลิกทำ

การประเมินคุณภาพเว็บไซต์ศิลปะ

รายการที่ต้องพิจารณา	w1	w2	w3	w4	w5	w6	w7	w8	w9	w10	w11	w12	w13
1. มีการจัดกิจกรรมวาดภาพระบายสีแบบ on line	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2. มีขนาดพื้นที่สร้างสรรค์งานไม่ต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของจอภาพ	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
3. มีอุปกรณ์วาดภาพหรือสร้างสรรค์ภาพระดับปฐมภูมิ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4. มีอุปกรณ์วาดภาพหรือสร้างสรรค์ภาพระดับทุติยภูมิ	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
5. มีอุปกรณ์วาดภาพหรือสร้างสรรค์ภาพระดับตติยภูมิ	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
6. มีสื่อรูปที่สื่อความเข้าใจตามการรับรู้ของเด็กอนุบาล	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
7. มีระดับชั้นของการเชื่อมโยงที่ง่ายต่อการเข้าถึง	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0
8. มีการจัดหน้าเว็บด้วยรูปแบบและสีสันตึงดูใจเด็กอนุบาล	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
ร้อยละ	50	50	75	100	50	50	88	75	88	88	88	50	63



<http://www.crafterscommunity.com/kids> (W1)

- Image amazing
- Interactive art activity
- drawing & painting on - line
- print out & making art work
- searching art projects

(W1)

คะแนน 50% กิจกรรมศิลปะที่จัดขึ้นในเว็บไซต์นี้ประกอบด้วยกิจกรรมวาดภาพระบายสี , กิจกรรมงานประดิษฐ์สิ่งพิมพ์กระดาษ,และ กิจกรรมสืบค้นโครงการศิลปะ ซึ่งมีระบบค้นหากิจกรรมศิลปะแบ่งแยกตามหมวดหมู่ สำหรับโปรแกรมวาดภาพระบายสีในเว็บไซต์นี้ประกอบด้วยเครื่องมือ Paint Box ซึ่งมีสีไล่ระดับความอ่อนแก่ เมื่อเลือกสีใดสีหนึ่งจะปรากฏสีที่เลือกแสดงอยู่ที่ช่องด้านขวา และมีหัวพู่กันหลายแบบหลายขนาดให้เลือกแต่มีการสร้างสัญลักษณ์ที่สื่อความเข้าใจกับผู้ใช้ไม่น้อยมารวมทั้งมีขนาดเล็ก โดยมากสร้างเป็นแถบบอกสถานะซึ่งไม่อาจสร้างความเข้าใจกับผู้ใช้ที่อ่านเขียนไม่ได้แต่มีจุดเด่นคือเมื่อวาดเสร็จแล้วมีระบบส่งภาพด้วยไปรษณีย์ อีเลคทรอนิกส์

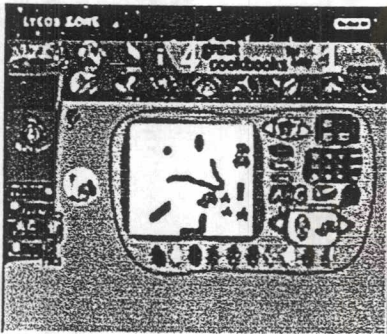


<http://reality.sgi.com/graphica/impression>

- Image exciting
- Interactive art activity
- drawing & painting on - line

(W2)

คะแนน 50% กิจกรรมศิลปะในเว็บไซตนี้เป็นกิจกรรมวาดภาพระบายสีเพื่อเรียนรู้หลักการการผสมจุดสีในแนวอิมเพรสชันนิสต์ รวมทั้งผู้จัดการระบบได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับหลักการของศิลปะแนวอิมเพรสชันนิสต์ให้ผู้ใช้เข้าไปศึกษาและสามารถค้นต่อไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง, การใช้โปรแกรมวาดภาพนี้ผู้ใช้ต้องเข้าไปเลือกภาพตัวอย่างแล้วไปเลือกขนาดของหัวพู่กัน รวมทั้งรอยฝีแปรงแบบต่างๆ ภาพจะค่อยๆปรากฏเหมือนดังภาพต้นแบบเมื่อใช้เมาส์ลากผ่านไปมาบนกระดานอิเล็กทรอนิกส์แต่เราสามารถสร้างภาพในแบบเดียวกันที่ต่างออกไปด้วยการกำหนดรอยฝีแปรงแบบต่างๆรวมทั้งขนาดของหัวแปรง ดังนั้นไม่ว่าใครก็สามารถศึกษาปรากฏการณ์ของการจุดสีนี้ได้แต่ก็ไม่สามารถสร้างภาพอื่นๆ ได้อย่างอิสระได้ด้วยข้อจำกัดของโปรแกรม

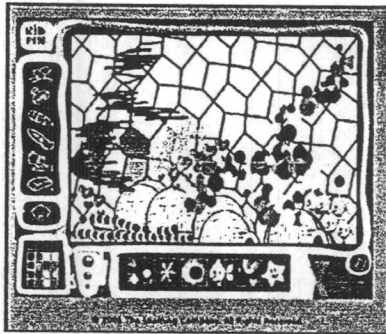


<http://www.walffy.lycos.com/create/index1>

- Image charming
- Interactive art activity
- drawing & painting on - line
- searching art projects

(W3)

คะแนน 75% เว็บไซต์นี้มีส่วนที่มีการจัดกิจกรรมศิลปะอยู่สองส่วนคือ ส่วนของกิจกรรมวาดภาพระบายสี และ กิจกรรมสืบค้นโครงการศิลปะ ซึ่งมีระบบช่วยค้นกิจกรรมศิลปะที่น่าสนใจ ในส่วนของโปรแกรมวาดภาพระบายสี มีเครื่องมือต่างๆในการวาดภาพที่ออกแบบด้วยสัญลักษณ์รูปแบบการ์ตูนสร้างความสะดวกเข้าใจ และ สื่อกับผู้ใช้ที่เป็นเด็กอนุบาลได้ มีหัวพู่กันหลายแบบ มีเครื่องมือประเภทตัวแถมมปี และ เขียนคำบรรยายประกอบภาพได้ด้วย แต่ว่ามีพื้นที่วาดภาพน้อยการจัดวางเครื่องมือต่างๆ ค่อนข้างแออัด รวมทั้งกล่องสีมีสีให้เลือกน้อย



http://www.kidpix.com/kid_paint.html

- Image exciting
- Interactive art activity
- drawing & painting on - line

(W4)

คะแนน 100% เว็บไซต์นี้นำเสนอกิจกรรมวาดภาพระบายสีโดยเฉพาะ ซึ่งโปรแกรมวาดภาพระบายสีของ kidpix นี้มีเครื่องมือต่างๆเป็นทางเลือกในการสร้างสรรค์งานได้หลากหลาย เช่น หัวพู่กันลายการ์ตูนรูปแบบต่างๆ ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของหัวพู่กันได้ มีพื้นที่ของกระดานวาดภาพค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับความเร็วและความคล่องของประสิทธิภาพการให้บริการในเว็บไซด์ มีปุ่มเปลี่ยนจอภาพเหมือนกับการเปลี่ยนกระดานวาดภาพแผ่นใหม่ได้สะดวกตามต้องการ การออกแบบสัญลักษณ์อยู่ด้านซ้ายของจอภาพสื่อความเข้าใจด้วยการ์ตูนแบบเหมือนจริง กล้องสี่บรรจุสีที่สดใส มีเครื่องมือแสดมปี และ ภาพตัวอย่างซึ่งออกแบบเป็นภาพจากทีวีทัศน์หรือเป็นภาพร่างสำหรับระบายสี รวมทั้งมีปุ่มคำสั่งเล็กๆทำ ที่วางในตำแหน่งแยกออกมาต่างหากเพื่อให้เห็นเด่นชัด โปรแกรมที่นำเสนอในเว็บไซด์นี้เป็นโปรแกรมต้นแบบซึ่งยังไม่สมบูรณ์เปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าไปศึกษา และ ทดลองใช้ก่อนโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ต้อง on -line เข้าไปในระบบเท่านั้นจึงจะเข้าไปใช้โปรแกรมได้

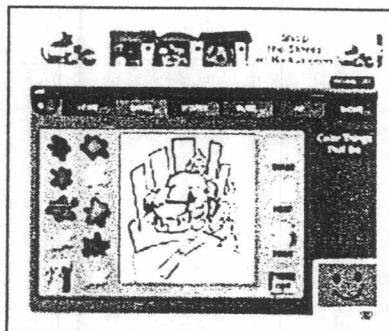


<http://www.scugog-net.com/room108/>

- Image amazing
- Interactive art activity
- drawing & painting on - line
- creating picture on - line

(W5)

คะแนน 50 % เว็บไซต์นี้จัดกิจกรรมวาดภาพระบายสี และ กิจกรรมต่อเติมภาพสร้างสรรค์ โดยที่โปรแกรมสร้างสรรค์ภาพ มีลักษณะของการยืดขยายภาพ , ต่อเติมภาพ ส่วนโปรแกรมวาดภาพระบายสี มีภาพตัวอย่างเป็นแบบฝึกระบายสี หรือ เลือกวาดภาพด้วยตนเองได้ ที่กล้องสี่มีสีให้เลือกไม่มากหัวพู่กันเปลี่ยนขนาดได้ตามต้องการ แม้ว่าจะมีเครื่องมือและทางเลือกไม่มากอย่างไรก็ดีโปรแกรมนี้ให้พื้นที่อิสระในการสร้างสรรค์งานค่อนข้างมาก

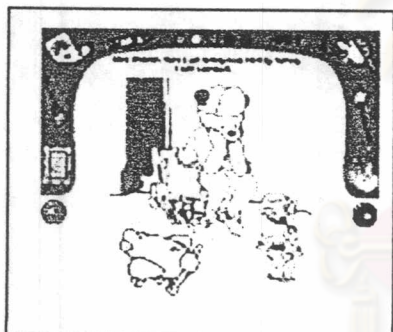


[http://www.nickjr.com/kids/flash_site/index.jhtml? requestid=280174](http://www.nickjr.com/kids/flash_site/index.jhtml?requestid=280174)

- Image lively
- Interactive art activity
 - drawing & painting on - line
 - creating picture on - line

(W6)

คะแนน 50% เว็บไซต์นี้จัดกิจกรรมวาดภาพระบายสี และ กิจกรรมต่อเติมภาพสร้างสรรค์โดยนำชิ้นส่วนรูปทรงต่างๆ ไปสร้างและต่อเติมเป็นบ้าน ในส่วนของโปรแกรมวาดภาพระบายสีมีรูปแบบเป็นแบบฝึกหัดระบายสีที่มีตัวอย่างภาพการ์ตูนลายเส้นไว้ให้เลือกนอกจากยังมีปุ่มสำหรับเปลี่ยนหน้าจอ พิมพ์ภาพ รวมทั้งกล่องสีที่มีสีให้เลือกไม่มาก และมีเครื่องมือที่เปลี่ยนสีให้มีรูปแบบเหมือนการพิมพ์ภาพด้วยพองน้ำ อย่างไรก็ตามก็ดีลักษณะของจอภาพค่อนข้างเล็กโดยภาพรวมแล้วการออกแบบสัญลักษณ์ในส่วนต่างๆ ค่อนข้างง่ายต่อความเข้าใจ ง่ายในการใช้งาน

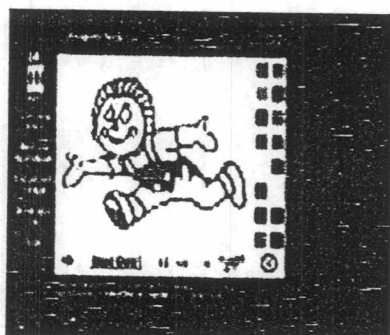


http://www.corypaints.com/3_page1.htm

- Image tender
- Interactive art activity
 - drawing & painting on - line

(W7)

คะแนน 88% เว็บไซต์นี้จัดกิจกรรมวาดภาพระบายสี โดยโปรแกรมที่นำเสนอ มีแบบฝึกหัดระบายสี ที่ผู้ใช้สามารถวาดภาพต่อเติมในส่วนที่ต้องการได้ด้วย มีการออกแบบสัญลักษณ์ต่างๆด้วยการ์ตูนที่สื่อความเข้าใจได้ง่าย เช่น เครื่องมือที่เป็นรูปไม้กวาดใช้ในการลบงานทั้งหมดกลับไปจุดเริ่มต้น ผู้ใช้สามารถเลือกเปลี่ยนภาพต้นแบบไปเรื่อยๆ ด้วยปุ่มลูกศรที่อยู่ด้านซ้ายด้านขวาของจอภาพ ลักษณะของการระบายสีมี 2 รูปแบบคือแบบที่เลือกสีแล้วนำไปเติมในพื้นที่ว่างที่โดยนำเมาส์ไปชี้บริเวณที่ต้องการเติมสีและคลิกเมาส์สีจะถูกเติมในพื้นที่ที่กำหนดในขอบเขตตามข้อมูลที่เขียนขึ้นในโปรแกรม หรือ ใช้วิธีการระบายแบบกายภาพด้วยการลากเมาส์ไป มาใน ส่วนที่ต้องการ การระบายด้วยวิธีนี้ผู้ใช้ต้องมีทักษะในการควบคุมเมาส์ที่ดีกว่าจึงจะระบายสีอยู่ในขอบเขตที่ต้องการได้

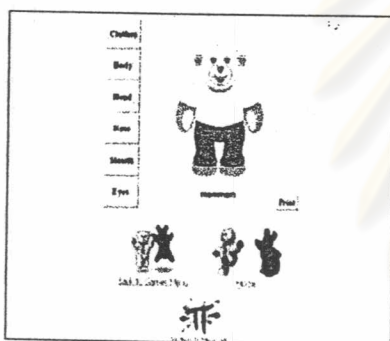


<http://www.jonra.com>

- Image tender
- Interactive art activity
- drawing & painting on - line

(W8)

คะแนน 75% เว็บไซต์นี้จัดกิจกรรมวาดภาพระบายสี โดยโปรแกรมนำเสนอแบบฝึกหัดระบายสีเป็นภาพลายเส้น ซึ่งผู้ใช้ ระบายสีด้วยการลากเมาส์ ไปในบริเวณที่ต้องการ ไม่มีทางเลือกให้ทำอะไรได้มากไปกว่าเปลี่ยนสี เปลี่ยนขนาดแท่งสี ที่โปรแกรมนี้ต้องการสื่อไปถึงสื่อวาดภาพประเภทสีเทียนที่ใช้วิธีการขีดเขียนไปมาเช่นเดียวกับระบบการใช้งานของโปรแกรมนี้นวม ทั้งออกแบบสัญลักษณ์ที่สอดคล้องกันสื่อความเข้าใจถึงสีเทียน

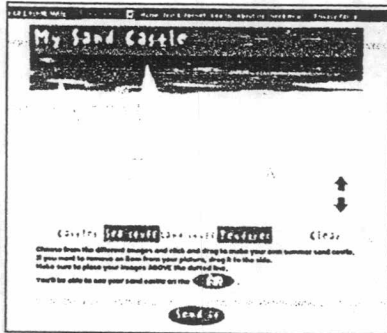


<http://www.bears.co.nz>

- Image charming
- Interactive art activity
- drawing & painting on - line
- creating picture on - line
- searching art projects

(W9)

คะแนน 88% เว็บไซต์นี้จัดกิจกรรมศิลปะหลายรูปแบบทั้งกิจกรรมวาดภาพระบายสี กิจกรรมต่อเติมภาพสร้างสรรค์ และ กิจกรรมสืบค้นโครงการศิลปะ ซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามดรชนีซึ่งในส่วนของกิจกรรมสร้างสรรค์ภาพออกแบบเป็นการแต่งตัวให้กับตุ๊กตาดำมี ส่วนโปรแกรมวาดภาพระบายสีมีเครื่องมือต่างๆ เช่น กล่องสี ภาพตัวอย่างสำหรับฝึกหัดระบายสี ดินสอพู่กัน ซึ่งในการระบายสีทำได้ทั้งสองแบบคือเลือกสีไปเติมบริเวณที่ต้องการหรือใช้วิธีการระบายด้วยการลากเมาส์ไปมา

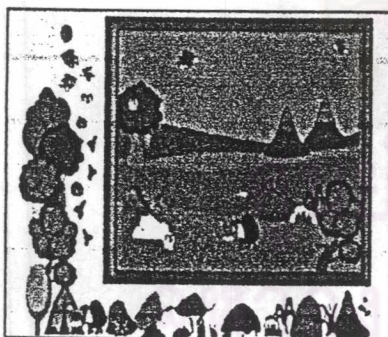


<http://www.kiddonet.com>

- Image charming
- Interactive art activity
- drawing & painting on - line
- creating picture on - line
- print out & making art work

(W10)

คะแนน 88% เว็บไซต์นี้มีการจัดกิจกรรมศิลปะหลายรูปแบบโดยจัดกิจกรรมวาดภาพระบายสี ซึ่งนำเสนอทางเลือกถึง 4 โปรแกรม , กิจกรรมต่อเติมภาพสร้างสรรค์ เช่น โปรแกรมปราสาททรายของฉันทน์ผู้เล่นนำชิ้นส่วนของภาพมาต่อกันเป็นปราสาททราย โปรแกรมสร้างภาพใบหน้าตัวการ์ตูน โปรแกรมต่อภาพแบบโมเสก และมีกิจกรรมงานประดิษฐ์สิ่งพิมพ์กระดาษ โดยผู้ใช้ต้องพิมพ์แผ่นการ์ตูนออกมาตัดหรือประกอบต่อด้วยตัวเอง การที่มีทรัพยากรต่างๆ มากมายในเว็บไซต์นี้ทำให้มีการเชื่อมโยงหลายระดับค่อนข้างซับซ้อน ในส่วนโปรแกรมวาดภาพที่มีมาให้เลือกมีเครื่องมือต่างๆ ที่น่าสนใจเช่น มีสีสะท้อนแสงแบบนีออน และมีตัวเลือกต่างๆ หลากหลายเช่นเดียวกับเว็บไซต์อื่นๆ และมีจุดเด่นคือเมื่อวาดภาพเสร็จแล้วสามารถให้ระบบส่งภาพไปด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นระบบที่รวมอยู่ในโปรแกรม แต่ก่อนที่จะใช้บริการนี้ผู้ใช้ต้องลงทะเบียนเป็นสมาชิกพร้อมทั้งให้ข้อมูลของเด็กและผู้ปกครอง



<http://www.proedtown.com/art/bookcolour/color1.htm>

- Image amusing
- Interactive art activity
- drawing & painting on - line
- creating picture on - line

(W11)

คะแนน 88% เว็บไซต์นี้จัดกิจกรรมวาดภาพระบายสี และ กิจกรรมสร้างสรรค์ภาพ โดยโปรแกรมวาดภาพระบายสีนำเสนอแบบฝึกหัดระบายสีที่มีเครื่องมือสำหรับเติมสีลงในที่ว่าง และ ส่วนที่เป็นโปรแกรมสร้างสรรค์ภาพมีฉากหลังที่สามารถต่อเติมองค์ประกอบภาพด้วยการใช้เมาส์ลากวัตถุไปปล่อยในบริเวณที่ต้องการ ซึ่งวัตถุที่เตรียมไว้เป็นชุดตัวการ์ตูนที่ถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับสวนป่า หรือ ท้องทุ่ง



<http://www.funschool.com/current/games/funcomer>

- Image lively
- Interactive art activity
- searching art projects
- learning basic art concept

(W12)

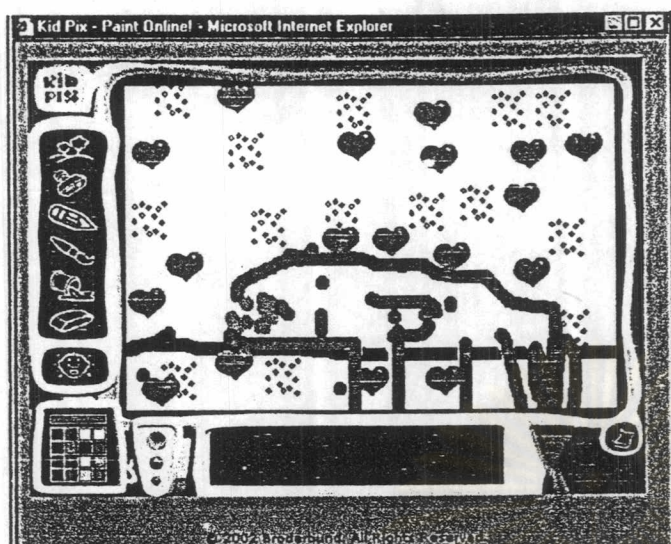
คะแนน 50% เว็บไซต์นี้จัดกิจกรรมวาดภาพระบายสี , กิจกรรมการสอนบทเรียนศิลปะเบื้องต้น และ กิจกรรมสืบค้นโครงการศิลปะ ในส่วนของโปรแกรมวาดภาพระบายสีนำเสนอในลักษณะของแบบฝึกหัดระบายสีซึ่งบูรณาการคำศัพท์ให้ผู้เรียนรู้ภาษาและภาพไปพร้อมๆกัน โดยมีเครื่องมือสำหรับเติมสีลงในที่ว่าง แม้จะมีจำนวนสีให้เลือกไม่มากแต่มีภาพตัวอย่างให้เลือก จากปุ่มลูกศรที่อยู่ด้านของจอภาพ



<http://www.enchantedlearning.com/Home.html>

- Image charming
- Interactive art activity
- drawing & painting on - line
- print out & making art work
- searching art projects / learning basic art concept (W13)

คะแนน 63% เว็บไซต์นี้เป็นเว็บไซต์ศิลปะที่มีจุดเน้นในด้านการจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กตั้งแต่วัยอนุบาลจนถึง 12 ปี มีการจัดกิจกรรมศิลปะ เช่น กิจกรรมวาดภาพระบายสี , กิจกรรมงานประดิษฐ์สิ่งพิมพ์กระดาษ, กิจกรรมการสอนบทเรียนศิลปะเบื้องต้น และ กิจกรรมสืบค้นโครงการศิลปะ ซึ่งมีระบบสืบค้นที่น่าสนใจโดยระบบการเชื่อมโยงแบบแผนที่ภาพค้นหาด้วยคำค้น และ ค้นหาตามดรชนนี้ซึ่งจะค้นไปในจุดที่มีการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์เท่านั้น



โปรแกรม Kid Pix

โปรแกรมนี้ Druiin,A.& Solomon,C(1996) กล่าวไว้ว่าเป็นโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาครั้งแรกในปี 1989 โดย Professor Craig Hickman ซึ่งเป็นอาจารย์สอนศิลปะของมหาวิทยาลัยโอเรกอน ซึ่งอาจารย์ได้สร้างสำหรับลูกชายวัย 3 ขวบซึ่งอาจารย์ตระหนักว่าการวาดภาพในโปรแกรมวาดภาพนั้นแทบไม่แตกต่างกับการวาดภาพด้วยสีเทียน และโปรแกรมก็เป็นที่ยุ้จักอย่างกว้างขวางโดยอาจารย์ได้เผยแพร่ Kid Pix ให้เป็นสื่อสาธารณะ (Shareware) เปิดโอกาสให้คนทั่วไปได้เข้ามาทดลองใช้ และได้รับกระแสตอบรับที่ดีจนถึงปัจจุบันนี้ Kid Pix ยังคงได้รับความนิยมและได้รับการยกย่องว่าเป็นโปรแกรมสำหรับการวาดภาพระบายสีสำหรับเด็ก (Wilson 1995,cited in Druiin,A.& Solomon,C.1996) ซึ่งอาจเนื่องมาจากการสอดแทรกอารมณ์ขันไว้ด้วยการสร้างสื่อประสมที่เป็นเสียงตลกขบขันให้กับเครื่องมือวาดภาพซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เด็กจะได้เรียนรู้อย่างสนุกสนานจากการสร้างผลงานของตนเองโดยเล่นกับเครื่องมือวาดภาพที่มีชีวิต สำหรับ Shareware ที่เผยแพร่ในเว็บบไซต์ศิลปะนี้ เป็นโปรแกรมวาดภาพระบายสีในระดับง่ายที่ประกอบด้วยเครื่องมือวาดภาพเพียงไม่กี่ชิ้นแต่ทว่าพอเพียงสำหรับผู้เริ่มต้นที่จะเรียนรู้การใช้งานและสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง

เครื่องมือวาดภาพระบายสี

Background เป็นภาพพื้นหลังที่สามารถเลือกถึงสีมาเติมสีในส่วนต่างๆ ตามแบบภาพรวมทั้งนำมาประกอบเป็นภาพพื้นหลังต่อเติมจากภาพวาดของตนได้ตามจินตนาการ

Rubber Stamps เป็นเครื่องมือพิมพ์ภาพ หรือ ตราขางที่เป็นตัวแสดงมการ์ตูนรูปแบบต่างๆ โดยวางตรงยงไว้ในตำแหน่งที่ต้องการแล้วกดเมาส์เพื่อประทับลงไปเ็นตำแหน่งนั้น

- Pencil เป็นดินสอที่สามารถเลือกขนาดของหัวดินสอได้ 3 ขนาดคือเล็ก กลาง ใหญ่
- Wacky Brush เป็นพู่กันที่มีขนแปรงแบบต่างๆ และมีสามารถเลือกพู่กันแบบพิเศษ เช่น Dots - เป็นรอยจุดๆ , Bubbly - เป็นเหมือนฟองสบู่ หรือเป็น รูปภาพตัวการ์ตูนแบบต่างๆ เช่น กามเทพ เกล็ดหิมะ ละอองดาว หรือ รูปหัวใจไปรษณีย์
- Paint Can เป็นถังสีที่สามารถเลือกสีมาเติมในกรอบภาพ
- Eraser เป็นยางลบที่ใช้ลบแก้ไขเฉพาะจุด เปลี่ยนขนาดได้เช่นเดียวกับดินสอ
- UndoGuy เป็นผู้ช่วยที่จะช่วยแก้ไขภาพโดยทำให้ย้อนกลับไปในจุดก่อนที่จะทำอะไรผิดพลาด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง.

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาการเรียนกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(แบบสัมภาษณ์ ก.) แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านสถานภาพ ภูมิหลัง ,ด้านประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ , ด้านกิจกรรมและความสนใจของนักเรียน

วันที่ทำการบันทึก.....

ผู้สัมภาษณ์.....

- 1.ชื่อ.....เพศ.....
- 2.นักเรียนมีพี่น้องกี่คน.....
- 3.นักเรียนเป็นบุตรคนที่เท่าไรของบ้าน.....
- 4.นักเรียนชอบใครมากที่สุดในบ้าน.....
- 5.นักเรียนชอบใครมากที่สุดโรงเรียน.....
- 6.นักเรียนเคยใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้านหรือไม่ 1.(เคย) 2.(ไม่เคย)
- 7.นักเรียนเคยใช้คอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนหรือไม่ 1.(เคย) 2.(ไม่เคย)
- 8.นักเรียนชอบทำกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือไม่และใช้คอมพิวเตอร์ทำอะไรบ้าง
 - ชอบ ไม่ชอบ
 - 1. วาดภาพ
 - 2. ทำการบ้าน หรือ ทำแบบฝึกหัด
 - 4.เล่นเกม () จับคู่ () ภาพต่อจุด () แต่งตัวตุ๊กตา () เติมภาพตามจินตนาการ () อื่นๆ
 - 5. สืบหาเว็บไซต์
- 9.กิจกรรมที่นักเรียนใช้เวลาร่วมกับสมาชิกในครอบครัว คือ.....
- 10.นักเรียนชอบทำกิจกรรมวาดภาพหรือไม่ ชอบ ไม่ชอบ
11. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่สนใจอย่างไรบ้าง
 - 1. ที่อยู่อาศัย.....
 - 2. โลกใต้ทะเล.....
 - 3. อวกาศ.....
 - 4. สัตว์โลกล้านปี.....
12. นักเรียนจะเลือกวาดภาพจากเรื่องที่สนใจเรื่องใดบ้าง
 - 3. ที่อยู่อาศัย.....
 - 4. โลกใต้ทะเล.....
 - 3. อวกาศ.....
 - 4. สัตว์โลกล้านปี.....

(แบบสังเกต ข.) แบบสังเกตการเรียนรู้กิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์

ชื่อนักเรียน.....	เพศ.....	อายุ.....	ปี
โครงการ.....	วันที่สังเกต.....		

คำชี้แจง

1. ผู้สังเกตการณ์จะสังเกตนักเรียนในสัดส่วนนักเรียน 3 คนต่อ ผู้สังเกตการณ์ 1 คน โดยแบ่งช่วงเวลาในการสังเกต 3 ช่วงๆละ 15 นาที คือ ช่วงขั้นตอนการสำรวจเว็บไซต์ , ช่วงขั้นตอนการทำกิจกรรมวาดภาพ และ ช่วงการอภิปรายผล รวมทั้งสิ้น 45 นาที
2. การบันทึกผลการสังเกตให้คะแนนตามการแสดงออกของพฤติกรรมที่ปรากฏโดยบันทึกเป็นค่าคะแนนระหว่าง 0 – 1 โดย 0 หมายถึง ไม่ปรากฏพฤติกรรม 1 หมายถึง ปรากฏพฤติกรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ช่วงที่ 1 ขั้นตอนการสำรวจเว็บไซต์

ข้อ	รายการพฤติกรรมที่ปรากฏ	ครั้งที่				รวม
		1	2	3	4	
1	นั่งนิ่งเฉยไม่ยอมทำกิจกรรมใดๆ	a1				
2	ลุกจากที่นั่งของตนโดยไม่มีเหตุผลที่จำเป็น	a2				
3	มีสีหน้า ว่าวุ่นใจ ขมวดคิ้ว และไม่สนใจทำกิจกรรมใดๆ	a3				
4	ร้องไห้ ปฏิเสธที่จะให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมใดๆ	a4				
5	เลือกเข้าไปดูเว็บไซต์ที่ 1 แล้วสำรวจส่วนต่างๆ ในเว็บไซต์	b1				
6	เลือกเข้าไปดูเว็บไซต์ที่ 2 แล้วสำรวจส่วนต่างๆ ในเว็บไซต์	b2				
7	เลือกเข้าไปดูเว็บไซต์ที่ 3 แล้วสำรวจส่วนต่างๆ ในเว็บไซต์	b3				
8	เลือกเข้าไปดูเว็บไซต์ที่ 4 แล้วสำรวจส่วนต่างๆ ในเว็บไซต์	b4				
9	เลือกปุ่มบ้านเพื่อกลับมายังหน้าจอหลัก	b5				
10	เลือกปุ่มถอยหลังเพื่อกลับสู่เส้นทางเดิม	b6				
11	พูดแสดงประสบการณ์การสำรวจเว็บไซต์ดังกล่าว	b7				
12	ตั้งคำถามถามครูจากประสบการณ์ในการสำรวจเว็บไซต์	(bt8)'				
13	ตั้งคำถามถามเพื่อนจากประสบการณ์ในการสำรวจเว็บไซต์	(bf9)				
14	ตอบคำถามครูจากประสบการณ์ในการสำรวจเว็บไซต์	(bt10)'				
15	ตอบคำถามเพื่อนจากประสบการณ์ในการสำรวจเว็บไซต์	(bf11)				
16	แสดงความคิดเห็นจากประสบการณ์ในการสำรวจเว็บไซต์	b12				
17	ยิ้มหรือหัวเราะเมื่อเข้าถึงหน้าจอส่วนที่ต้องการได้	c1				
18	ปรบมือหรืออุทานยินดีเมื่อเข้าถึงหน้าจอส่วนที่ต้องการได้	c2				
19	ยิ้มหรือหัวเราะเมื่อพบเห็นสิ่งที่ชอบใจในเว็บไซต์	c3				
20	ปรบมือหรืออุทานยินดีเมื่อพบเห็นสิ่งที่ชอบใจในเว็บไซต์	c4				
21	พูดวางแผนเกี่ยวกับจุดหมายที่ตนเองต้องการสำรวจ	d1				
22	บอกครูที่กำลังจะทำสิ่งใดตามแผนการสำรวจของตน	(dt2)'				
23	บอกเพื่อนที่กำลังจะทำสิ่งใดตามแผนการสำรวจของตน	(df3)				
24	พูดชักชวนให้เพื่อนเข้ามาสำรวจในช่องทางเดียวกับตน	(df4)				
25	เลือกเข้าไปดูบางสิ่งนอกเส้นทางสำรวจ	e1				
26	สังเกตดูปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนหน้าจอของเพื่อน	e2				
27	สังเกตว่าเพื่อนร่วมชั้นคนอื่นกำลังทำกิจกรรมใดบ้าง	e3				
28	ถามเพื่อนว่าเข้าไปสำรวจเว็บไซต์อะไรมาแล้วบ้าง	(ef4)				

ข้อ	รายการพฤติกรรมที่ปรากฏ	ครั้งที่				รวม
		1	2	3	4	
29	ทดลองทำบางสิ่งด้วยตนเองเมื่อได้รับคำแนะนำจากครู (ft1)'					
30	ทดลองทำบางสิ่งด้วยตนเองเมื่อได้รับคำแนะนำจากเพื่อน (ff2)					
31	พูดกับตนเองแสดงความเข้าใจวิธีการสำรวจเว็บไซต์ f3					
32	แสดงวิธีการแก้ปัญหาเมื่อพบอุปสรรคในการสำรวจ f4					
33	ชวนครุมาช่วยดูปรากฏการณ์บนหน้าจอขณะนั้น (gt1)'					
34	ชวนเพื่อนมาช่วยดูปรากฏการณ์บนหน้าจอขณะนั้น (gf2)					
35	สนทนากับครูแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสำรวจ (gt3)'					
36	สนทนากับเพื่อนแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสำรวจ (gf4)					
37	ถามครูว่าจะทำแบบเดียวกันกับเพื่อนได้อย่างไร (ht1)'					
38	ถามเพื่อนว่าจะทำแบบเดียวกันกับเพื่อนได้อย่างไร (hf2)					
39	เลือกเข้าไปสำรวจเว็บไซต์ในช่องทางเดียวกันกับเพื่อน h3					
40	สังเกตว่าเพื่อนทำอะไรแล้วเลือกทำกิจกรรมเดียวกันกับเพื่อน h4					
41	ขอให้ครูแสดงให้ดูว่าจะเข้าถึงเว็บไซต์ส่วนนั้นได้อย่างไร (it1)'					
42	ขอให้เพื่อนแสดงให้ดูว่าจะเข้าถึงเว็บไซต์ส่วนนั้นได้อย่างไร (if2)					
43	ขอคำแนะนำจากครูเมื่อพบอุปสรรคในการสำรวจ (it3)'					
44	ขอคำแนะนำจากเพื่อนเมื่อพบอุปสรรคในการสำรวจ (if4)					
45	ช่วยแนะนำช่องทางการสำรวจที่น่าสนใจขณะนั้น (jf1)					
46	ช่วยแนะนำหรือแสดงให้ดูเกี่ยวกับวิธีการสำรวจเว็บไซต์ (jf2)					
47	ช่วยแนะนำหรือแสดงให้ดูว่าจะกลับสู่หน้าจอหลักได้อย่างไร (jf3)					
48	ช่วยเพื่อนโดยเข้าไปเลือกรายการต่างๆ ในหน้าจอของเพื่อน (jf4)					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ช่วงที่ 2 ขั้นตอนการทำกิจกรรมวาดภาพ

ข้อ	รายการพฤติกรรมที่ปรากฏ	ครั้งที่				รวม
		1	2	3	4	
1	นั่งนิ่งเฉยไม่ยอมทำกิจกรรมใดๆ	a1				
2	ดูจากที่นั่งของตนโดยไม่มีเหตุผลที่จำเป็น	a2				
3	มีสีหน้า ว่าวุ่นใจ ขมวดคิ้ว และไม่สนใจทำกิจกรรมใดๆ	a3				
4	ร้องไห้ ปฏิเสธที่จะให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมใดๆ	a4				
5	เปิดเว็บไซต์สำหรับทำกิจกรรมวาดภาพด้วยตนเอง	b1				
6	วาดเส้นโครงร่างแบบปิดและใช้เส้นตัดแบ่งพื้นที่ภายในด้วยปุ่มดินสอ	b2				
7	วาดภาพโดยเลือกภาพพื้นหลังนำมาจัดองค์ประกอบใหม่	b3				
8	เปลี่ยนขนาดหัวดินสอหรือหัวพู่กัน	b4				
9	ระบายสีโดยใช้ปุ่มถังสีเลือกสีมาเติมภายในกรอบภาพ	b5				
10	ระบายสีโดยใช้พู่กันเลือกสีมาระบายอย่างอิสระ	b6				
11	ระบายสีโดยใช้พู่กันแบบพิเศษเพื่อตกแต่งภาพ	b7				
12	พิมพ์ภาพโดยใช้ตัวแสดมปีการ์ตูนเพื่อสร้างเรื่องราว	b8				
13	แก้ไขภาพย้อนกลับไปจุดเดิมโดยใช้ปุ่มเลิกทำ	b9				
14	แก้ไขภาพบางส่วนโดยใช้ปุ่มยางลบ	b10				
15	วาดภาพอย่างต่อเนื่องโดยใช้ปุ่มเปลี่ยนหน้าจอใหม่	b11				
16	วาดภาพถ่ายทอดประสบการณ์จากการสำรวจเว็บไซต์	b12				
17	แสดงสีหน้าพึงพอใจเมื่อจัดองค์ประกอบภาพใหม่	c1				
18	แสดงสีหน้ายิ้มแย้มขณะที่เล่าถึงภาพวาดของตน	c2				
19	ร้องเพลง , ท่องคำคล้องจองด้วยสีหน้ายิ้มแย้มขณะวาดภาพ	c3				
20	ปรบมือหรืออุทานแสดงความยินดีเมื่อทำบางสิ่งสำเร็จ	c4				
21	พูดกับตนเองแสดงการวางแผนวาดภาพ	d1				
22	บอกครูที่กำลังจะทำสิ่งใดตามแผนการวาดภาพของตน	(dt2)'				
23	บอกเพื่อนที่กำลังจะทำสิ่งใดตามแผนการวาดภาพของตน	(df3)				
24	พูดชักชวนให้เพื่อนทดลองทำวิธีการเดียวกันกับตน	(df4)				
25	หันไปมองหรือเข้าไปสังเกตเพื่อนๆ ขณะกำลังวาดภาพ	(ef1)				
26	ถามสิ่งที่สงสัยเกี่ยวกับภาพวาดของเพื่อน	(ef2)				
27	ถามเพื่อนว่าใช้เครื่องมือวาดภาพชิ้นไหน	(ef3)				
28	ย้อนกลับไปเปิดชมเว็บไซต์	e4				

ข้อ	รายการพฤติกรรมที่ปรากฏ	ครั้งที่				รวม
		1	2	3	4	
29	ทดลองทำบางสิ่งด้วยตนเองเมื่อได้รับคำแนะนำจากครู (ft1)'					
30	ทดลองทำบางสิ่งด้วยตนเองเมื่อได้รับคำแนะนำจากเพื่อน (ff2)					
31	พูดกับตนเองแสดงความเข้าใจวิธีการวาดภาพในเว็บไซต์ f3					
32	แสดงวิธีการแก้ปัญหาเมื่อพบอุปสรรคในการทำงาน f4					
33	ชวนครูเข้ามาดูภาพวาดของตนและเล่าถึงภาพนั้น (gt4)'					
34	ชวนเพื่อนเข้ามาดูภาพวาดของตนและเล่าถึงภาพนั้น (gf1)					
35	สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูระหว่างทำกิจกรรม (gt2)'					
36	สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนระหว่างทำกิจกรรม (gf3)					
37	ถามครูว่าจะทำแบบเดียวกันกับเพื่อนได้อย่างไร (ht1)'					
38	ถามเพื่อนว่าจะทำแบบเดียวกันกับเพื่อนได้อย่างไร (hf2)					
39	พยายามจะวาดภาพของตนโดยเลียนแบบภาพวาดของเพื่อน h2					
40	เลือกใช้เครื่องมือวาดภาพขึ้นเดียวกับที่เพื่อนเลือกใช้ h4					
41	ขอให้ครูแสดงให้ดูว่าใช้เครื่องมือชิ้นนั้นๆอย่างไร (it1)'					
42	ขอให้เพื่อนแสดงให้ดูว่าใช้เครื่องมือชิ้นนั้นๆอย่างไร (if2)					
43	ขอให้ครูช่วยแนะนำวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับภาพวาดของตน (it3)'					
44	ขอให้ครูช่วยเก็บบันทึกภาพผลงานของตน (if4)					
45	ช่วยแนะนำเพื่อนเกี่ยวกับวิธีการในการใช้เครื่องมือวาดภาพ (jf1)					
46	แสดงให้เพื่อนดูว่าจะใช้เครื่องมือในการวาดภาพอย่างไร (jf2)					
47	ช่วยเพื่อนโดยเข้าไปเลือกรายการต่างๆบนหน้าจอของเพื่อน (jf3)					
48	ช่วยเรียกครูให้เข้ามาช่วยเก็บบันทึกภาพผลงานของเพื่อน (jt4)'					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ช่วงที่ 3 ขั้นตอนการอภิปรายผล

ข้อ	รายการพฤติกรรมที่ปรากฏ	ครั้งที่				รวม
		1	2	3	4	
1	ไม่มีผลงานมาแสดงและไม่มารวมกลุ่มอภิปรายผล	a1				
2	มีผลงานมาแสดงแต่ไม่มารวมกลุ่มอภิปรายผล	a2				
3	เล่าถึงประสบการณ์ในการทำกิจกรรมของตนเองอย่างคล่องแคล่ว	b				
4	มีสื่อนำยิ้มแย้มขณะที่เล่าถึงผลงานของตน	c				
5	ถามความเห็นของครูเกี่ยวกับภาพของตน	(dt1)'				
6	ถามความเห็นของเพื่อนเกี่ยวกับภาพของตน	(df2)				
7	ถามเพื่อนว่าวาดภาพนี้ได้อย่างไร	(ef1)				
8	กล่าวชื่นชมผลงานของตนเองด้วยสีหน้าภาคภูมิใจ	f				
9	นำผลงานมาแสดงและรวมกลุ่มอภิปรายพร้อมเพื่อน	g				
10	แสดงความคิดเห็นตามความคิดเห็นของเพื่อน	h				
11	ส่งสายตาขอความช่วยเหลือไปยังเพื่อนให้ช่วยตอบคำถามครู	i				
12	กล่าวชื่นชมผลงานของเพื่อนด้วยสีหน้าเป็นมิตร	j				

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือการแปลความหมายพฤติกรรม

ผู้วิจัยจำแนกกลุ่มพฤติกรรมต่างๆ ออกเป็น 10 กลุ่มซึ่งในกลุ่มพฤติกรรมย่อยของแต่ละด้านนั้นจะลำดับไว้ด้วยหมายเลขโดยกลุ่มพฤติกรรมที่สนใจศึกษาเรียกเป็นอักษรย่อเรียงตามลำดับตามพยางค์ของภาษาอังกฤษ

กลุ่มพฤติกรรม (A-J)

- | | |
|--|--------------------------------|
| (A) กลุ่มพฤติกรรมคับข้องใจ | (F) กลุ่มพฤติกรรมมั่นใจในตนเอง |
| (B) กลุ่มพฤติกรรมการเรียนรู้ | (G) กลุ่มพฤติกรรมร่วมมือ |
| (C) กลุ่มพฤติกรรมสนุกสนานร่าเริง | (H) กลุ่มพฤติกรรมเลียนแบบ |
| (D) กลุ่มพฤติกรรมยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง | (I) กลุ่มพฤติกรรมฟุ้งเฟ้อ |
| (E) กลุ่มพฤติกรรมอยากรู้ อยากเห็น | (J) กลุ่มพฤติกรรมมีน้ำใจ |

ตามด้วยรหัสที่เรียกด้านของการปฏิสัมพันธ์ โดยใช้อักษรย่อแทนบุคคล ดังนี้

คือ f = เพื่อน, t = ครู

ตัวอย่างของการอ่านรหัส (it1) คือ พฤติกรรมลำดับที่ 1 ที่แสดงการฟุ้งเฟ้อ เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 แสดงตัวอย่างการแปลความพฤติกรรมทางวาจาของนักเรียนในกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์
(ช่วงที่ 1) ขั้นตอนการสำรวจเว็บไซต์

ข้อ	รายการพฤติกรรมที่ปรากฏ	การแสดงผลพฤติกรรมทางวาจา
11	พูดแสดงประสบการณ์การสำรวจเว็บไซต์ดังกล่าว b7	อุ่ม "จรวดมันพุ่งจากน้ำ ควันเต็มเลย" พล "ไอ้ย..เขี้ยวๆ แฮ" เทมส์ "ซ้างแมมมอส มอ แอ มอ แมม" แต่ม "ดวงอาทิตย์ข้างในมีหินหลอมเหลว" อุ่ม (หัวเราะ) "โลกเขามีหลายใบมาก มี 5 โลก"
12	ตั้งคำถามถามครูจากประสบการณ์ในการสำรวจเว็บไซต์ (bt8)	เบงค์ "ตัวนี้ตาย หรือยัง" ปูแป้ง "ตัวนี้มันกินเนื้อ หรือ กินพืช" อุ่ม "แล้วมันกินคนมั๊ย" โพลก์ "กระดุกนี้ ของจริงไซมั๊ย"
13	ตั้งคำถามเพื่อนจากประสบการณ์ในการสำรวจเว็บไซต์ (bt9)	เทมส์ "ดูซิ เนี่ย มันทำอะไรกัน" ปูแป้ง "ทายซิ เขาชอบตัวอะไรมากที่สุด" พล "นี่ดวงอาทิตย์ เหรอ"
14	ตอบคำถามครูจากประสบการณ์ในการสำรวจเว็บไซต์ (bt10)	เบสต์ "หน้ามันเหมือนแมว ไงก็เลยเป็นแมวหน้า" เทมส์ "มันเหมือน น้ำงู" ตะนอย "มีแผ่นที่หลัง แล้วก็หางลูกตุ้ม" ตะนอย "ตัวนี้ดู น่าจะกินเนื้อ"
15	ตอบคำถามเพื่อนจากประสบการณ์ในการสำรวจเว็บไซต์ (bt11)	เบสต์ "ตัวนี้มันตายไปแล้ว อยู่บนสวรรค์ไง" เบสต์ "เนี่ย เขาขุดขึ้นมา" พล และ อุ่ม (ตะโกน) "ปลาฉลาม"
16	แสดงความคิดเห็นจากประสบการณ์ในการสำรวจเว็บไซต์ b12	เบงค์ "ผมอยากให้มีไดโนเสาร์อีกสักขามัน ได้มั๊ย" ก้าว และ แต่ม "ตา หลก ตลก ตลก ตลกจัง" แต่ม "แมวน้ำน่ารัก วาฬน้อยก็น่ารัก" จูน "หนูชอบดาวเสาร์"
21	พูดวางแผนเกี่ยวกับจุดหมายที่ตนเองต้องการสำรวจ d2	อุ่ม "ไปดูดวงดาวก่อนดีกว่า" พล "ดูต่ออีกหน่อย" เทมส์ "เข้า ไปนี่เลย" โบ๊ท "ยังไม่ไปตรงนี้ รอก่อน" แต่ม "อู๊ย ยังไม่ได้ดูนี่เลย ดูให้หมดดีกว่า"

ตารางที่ 8 (ต่อ)

(ช่วงที่ 1) ขั้นตอนการสำรวจเว็บไซต์

ข้อ	รายการพฤติกรรมที่ปรากฏ		การแสดงพฤติกรรมทางวาจา
22	บอกครูว่ากำลังจะทำสิ่งใดตามแผนการสำรวจของตน (dt2)		จุ่ม "หนูจะทำดาวเสาร์ชิ้นกัน" โตเติ้ล "ครู ผมจะดูเอเลี่ยนให้หมดเลย" เบสท์ "ครูแมม กดปุ่มนี้แล้วไปด้วย"
23	บอกเพื่อนว่ากำลังจะทำสิ่งใดตามแผนการสำรวจของตน (df3)		ปูแป้ง บอก เบสท์ "เขาจะไปตรงนี้ก่อนเดี๋ยว ค่อยกลับบ้าน" โพลก์ บอก โบท "รอแป็บ เดี่ยวค่อยไปดูนี่กัน" พล บอก เทมส์ "ฉันจะไป ตะลุยอวกาศ"
24	พูดชักชวนให้เพื่อนเข้ามาสำรวจในช่องทางเดียวกับตน (df4)		ปูแป้ง "เบสท์ ดูตรงนี้หรือยัง มาดูตรงนี้ซิ"
28	ถามเพื่อนว่าเข้าไปสำรวจเว็บไซต์อะไรมาแล้วบ้าง (ef4)		จุ่ม ถาม ตะนอย "ไปดูดาวเสาร์ มาแล้วนะ ดูรียัง"
31	พูดกับตนเองแสดงความเข้าใจวิธีการสำรวจเว็บไซต์ f3		แบงค์ "ครูแมมกด ปุ่มนี้แล้วไปด้วย"
33	ชวนครุมาร่วมดูปรากฏการณ์บนหน้าจอขณะนั้น (gt1)		ตะนอย "ครุมาดูนี่ซิ"
34	ชวนเพื่อนมาร่วมดูปรากฏการณ์บนหน้าจอขณะนั้น (gf2)		ปูแป้ง "เบสท์ มาดูนี่กับเขาซิ"
35	สนทนากับครูแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสำรวจ (gf3)		แบงค์ "ถ้าครูไปเจอไดโนเสาร์ป่วยจะรักษาไดโนเสาร์มั๊ย" "ถ้าผมเจอนะผมจะรักษา" แบงค์ "ถ้าผมเป็นหมอมผมจะรักษาไดโนเสาร์ แต่ว่าโตขึ้นผมจะเป็นตำรวจ" เบสท์ "เบสท์เคยไปทะเลด้วยนะแต่เบสท์ไม่ได้ ดำน้ำ" แต้ม "แต้มชอบไปทะเล ไปทุกอาทิตย์เลยแต่ ตอนนี้ไม่ได้ไปนานแล้ว"
36	สนทนากับเพื่อนแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสำรวจ (gf4)		ปูแป้ง กับ เบสท์ "เขาชอบไป แต่ว่าต้องดำน้ำไป ลึกๆนะ" โยกกับเบสท์ "ไม่ต้องบอกเขาไปดูมาแล้วปลา ฉลามไซ้มั๊ย"
37	ถามครูว่าจะทำแบบเดียวกันกับเพื่อนได้อย่างไร (ht1)		แต้ม "ทำยังงั้นยังงั๊ สอนหน่อยซิคะ"

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อ	รายการพฤติกรรมที่ปรากฏ		การแสดงพฤติกรรมทางวาจา
38	ถามเพื่อนว่าจะทำแบบเดียวกันกับเพื่อนได้อย่างไร	(hf2)	จุ่ม " พล พล ..ทำยังงั้นะ ใช่เปล่า"
41	ขอให้ครูแสดงให้ดูว่าจะเข้าถึงเว็บไซต์ส่วนนั้นได้อย่างไร	(it1)'	เบสต์ "ครูช่วยหน่อย เบสต์อยากเข้าตรงนี้ "
42	ขอให้เพื่อนแสดงให้ดูว่าจะเข้าถึงเว็บไซต์ส่วนนั้นได้อย่างไร	(if2)	แต้ม "ก้าวดาวเสาร์ กดตรงไหน"
43	ขอคำแนะนำจากครูเมื่อพบอุปสรรคในการสำรวจ	(it3)'	พล " ครูมอมแมม มันไม่ยอมไป อะเฮ้ย มาแล้ว (ทำเสียงสูง)"
44	ขอคำแนะนำจากเพื่อนเมื่อพบอุปสรรคในการสำรวจ	(if4)	ปูแป้ง "เบสต์ ช่วยมาดูนี่หน่อย"
45	ช่วยแนะนำช่องทางการสำรวจที่น่าสนใจในขณะนั้น	(jf1)	ปูแป้ง " นี่เข้าไปดูปลาวาฬ เร็วดูได้แล้วนะ"
46	ช่วยแนะนำหรือแสดงให้ดูเกี่ยวกับวิธีการสำรวจเว็บไซต์	(jf2)	พล "มาเขาทำให้ "(จับเมาส์เพื่อน)
47	ช่วยแนะนำหรือแสดงให้ดูว่าจะกลับสู่หน้าจอหลักได้อย่างไร	(jf3)	โยกี้ บอก ปูแป้ง "กดปุ่มบ้านสิ อยู่ตรงนี้ "

(ช่วงที่ 2) ชั้นตอนวาดภาพ

21	พูดกับตนเองแสดงการวางแผนวาดภาพ	d1	โบ๊ท "จรวด สีแดง ฟุ้ง ฟุ้ง ฟุ้ง ต้องมีฐานด้วย ฐานปล่อยจรวดได้น้ำ"
22	บอกครูที่กำลังจะทำสิ่งใดตามแผนการวาดภาพของตน	(dt2)'	แต้ม"ครูมอมแมม วาดทะเล" ตะนอย "วันนี้จะวาดครอบครัวไดโนเสาร์"
23	บอกเพื่อนที่กำลังจะทำสิ่งใดตามแผนการวาดภาพของตน	(df3)	แต้ม " ไดโนน้อยผจญภัยนะ มันออกไปกินใบไม้" แต้ม " แต้มจะวาดแมวน้ำน้อย น่ารัก"
24	พูดชักชวนให้เพื่อนทดลองทำวิธีการเดียวกันกับตน	(df4)	ปูแป้ง "ลองเกล็ดหิมะสิ เกล็ดหิมะสวยนะ"
26	ถามสิ่งที่สงสัยเกี่ยวกับภาพวาดของเพื่อน	(ef2)	พล ถาม เทมส์ "เทมส์ ทำยังงั้นะ"
27	ถามเพื่อนว่าใช้เครื่องมือวาดภาพชิ้นไหน	(ef3)	แบงค์ " ใช้อะไรอะ บอกมั่งดิ"
31	พูดกับตนเองแสดงความเข้าใจวิธีการวาดภาพในเว็บไซต์	f3	เทมส์ "เปลี่ยนกระดาษ เขาอีก" โยกี้ "อ้อ ต้องเลือกนี้ก่อน ถึงจะเจอ เกล็ดหิมะ"
33	ชวนครูเข้ามาดูภาพวาดของตนและเล่าถึงภาพนั้น	(gt4)'	จุ่ม " ถ้า มีประตุม้า ประดับด้วยหัวใจ"
34	ชวนเพื่อนเข้ามาดูภาพวาดของตนและเล่าถึงภาพนั้น	(gf1)	พลบอกเทมส์ "เฮ้ยเทมส์ มาดูนี่สิไดโนเสาร์กินใบไม้"
35	สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูระหว่างทำกิจกรรม	(gf2)'	ก้าว " ครูอวกาศ มีดาวเสาร์ ดวงอาทิตย์ แล้วมีดาวตกด้วยนะ ตก ตก ตก"
36	สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนระหว่างทำกิจกรรม	(gf3)	ปูแป้ง บอกโยกี้ "ถ้าใช้สีเหลือง เป็นตอนกลางวัน โยกี้จะวาดตอนกลางวันรีเปล่า"
37	ถามครูว่าจะทำแบบเดียวกันกับเพื่อนได้อย่างไร	(ht1)'	เบสต์"อยากเอาอย่าง โฟลค์ ทำยังงั้น"

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อ	รายการพฤติกรรมที่ปรากฏ	การแสดงพฤติกรรมทางวาจา
38	ถามเพื่อนว่าจะทำแบบเดียวกันกับเพื่อนได้อย่างไร (hf2)	ปูแป้ง "ทำยังไงอะ บอกหน่อยซิ"
41	ขอให้ครูแสดงให้ดูว่าจะใช้เครื่องมือชิ้นนั้นๆอย่างไร (it1)'	โตเติ้ล "ฮี้ ฮี้ ทำยังไง"
42	ขอให้เพื่อนแสดงให้ดูว่าจะใช้เครื่องมือชิ้นนั้นๆอย่างไร (if2)	อู๋ม "ทำยังไงบอกเขามั่ง"
43	ขอให้ครูช่วยแนะนำวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับภาพวาดของตน (it3)'	โยกี้ "สีมันหกออกมาเต็มเลย ลบได้มัย"
44	ขอให้ครูช่วยเก็บบันทึกภาพผลงานของตน (it4)'	เทมส์ "เก็บ เก็บ วาดเสร็จแล้ว"
45	ช่วยแนะนำเพื่อนเกี่ยวกับวิธีการในการใช้เครื่องมือวาดภาพ (jf1)	โยกี้ "ไปเลือกฟุ้งกันก่อน แล้วมาเลือกข้างล่าง"

ตารางที่ 8 (ต่อ)

(ช่วงที่ 3) ขั้นตอนการอภิปรายผล

ข้อ	รายการพฤติกรรมที่ปรากฏ	การแสดงพฤติกรรมทางวาจา
3	เล่าถึงประสบการณ์ในการทำกิจกรรมของตนเองอย่างคล่องแคล่ว b	เทมส์ "วันนี้เบสตัววาดรูปไดโนเสาร์ฟันไฟ ตัวหนึ่งบินได้ ตัวหนึ่งไม่ดู ใจดีนิดหน่อย "
5	ถามความเห็นของครูเกี่ยวกับภาพของตน (dt1)'	แบงค์ "สวยมัย "
6	ถามความเห็นของเพื่อนเกี่ยวกับภาพของตน (df2)	จูน "เนี่ย สวยมัย สวยก็บอกมา "
7	ถามเพื่อนว่าวาดภาพนี้ได้อย่างไร (ef1)	ปูแป้ง "โอ้โฮ โยกี้ ทำยังไงได้ยังไง" โยกี้เลือกภาพพื้นเดิมสีและวาดรูปลงไป
8	กล่าวชื่นชมผลงานของตนเองด้วยสีหน้าภาคภูมิใจ f	เทมส์ "ชอบของตัวเอง..อวกาศ...เอ้ย.ทุกภาพเลย"
12	กล่าวชื่นชมผลงานของเพื่อนด้วยสีหน้าเป็นมิตร j	โฟลค์ "ชอบแมวน้ำของแต่ม" ก้าว "อ้อย แอ้ง เขาจอก่อน" เขามีมือไปบังหน้า จอส่วนที่เป็นภาพของเพื่อน "แมวน้ำแต่มน่ารักดี"

(แบบสัมภาษณ์ ค.) แบบสัมภาษณ์ทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์

วันที่ทำการบันทึก.....

ผู้สัมภาษณ์.....

ชื่อ.....อายุ.....เพศ.....

1. นักเรียนชอบการเรียนกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์ขั้นตอนใดมากที่สุด

.....
.....

2. นักเรียนรู้สึกอย่างไรต่อการเรียนกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์

.....
.....

3. นักเรียนเลือกได้หรือไม่ระหว่างการดูหนังสือภาพกับการสำรวจเว็บไซต์

.....
.....

4. นักเรียนรู้สึกอย่างไรเมื่อออกนอกเส้นทางสำรวจเว็บไซต์ และมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร

.....
.....

5. นักเรียนต้องใช้เวลาชมภาพจากเว็บไซต์ รู้สึกว่ารอได้หรือไม่

.....
.....

6. นักเรียนรู้สึกอย่างไรต่อการจัดนิทรรศการภาพวาดในเว็บไซต์ร่วมกับเพื่อนๆ

.....
.....

ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ.

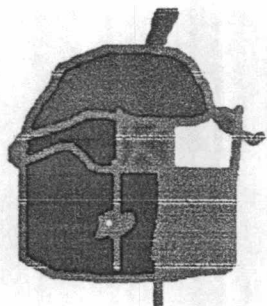
ภาพตัวอย่างผลงานของนักเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

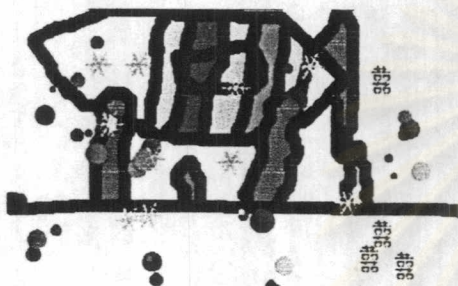
ตารางที่ 8 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของจำนวนภาพที่นักเรียนวาดในการเรียนกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์

นักเรียน	เรื่องการสำรวจ แหล่งที่อยู่อาศัย	เรื่องการสำรวจ โลกใต้ทะเล	เรื่องการสำรวจ อวกาศ	เรื่องการสำรวจ สัตว์โลกล้านปี
แบงค์	2	2	1	3
เบสท์	1	1	1	1
โบ๊ท	1	1	1	1
โด่ง	1	1	1	1
โพลกั	1	1	1	1
จูน	1	1	1	2
ก้าว	1	1	1	2
อู๋ม	1	1	1	2
พล	1	1	1	1
ปูแป้ง	1	1	1	2
ริน	1	1	1	1
เทมส์	1	1	1	4
ตะนอย	1	1	1	1
ไตเคิ้ล	1	1	1	1
โยกั	2	1	1	1
แต่ม	1	1	1	1
จำนวนรวม	18	17	16	25
			ผลรวมเฉลี่ย	19
			ร้อยละ	118.75

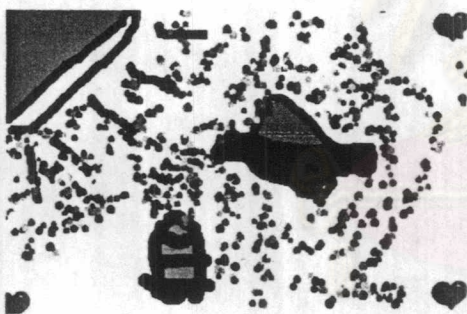
จากตารางที่ 8 จากการตรวจนับผลงานของนักเรียนนักเรียนทั้งหมด 16 คน ในการเรียนกิจกรรมวาดภาพในเว็บไซต์ทั้งสิ้น 4 ครั้งนักเรียนส่วนใหญ่ควรจะสามารถวาดภาพในการเรียนกิจกรรมแต่ละครั้งอย่างน้อย คนละ 1 ภาพ และเมื่อนักเรียนเรียนครบทั้ง 4 กิจกรรมนักเรียนควรจะมีผลงานทั้งสิ้นคนละ 4 ชิ้น รวมเป็นจำนวนผลงานทั้งหมด 64 ชิ้น แต่มีผลงานวาดภาพทั้งหมด 78 ชิ้นสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้โดยเฉลี่ยร้อยละ 18.75 และ จากการวิเคราะห์ภาพวาดของนักเรียนตามทฤษฎีของ Kellog พบว่าส่วนใหญ่เด็กนักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 75 มีระดับพัฒนาการทางศิลปะอยู่ในขั้นแสดงรูปภาพ ภาพของเด็กแสดงความเป็นภาพชัดเจน ร้อยละ 76.92 ส่วนใหญ่มีการจัดวางภาพโดยมักวาดวัตถุบางชิ้นมีขนาดใหญ่และแสดงความเด่น โดยจัดวางส่วนประกอบอื่นๆกระจายในพื้นที่ยาวที่เหลือ ร้อยละ 64.10, ระบายสีภาพโดยใช้สีสดตัดกันมากกว่า 1 สี ร้อยละ 83.33



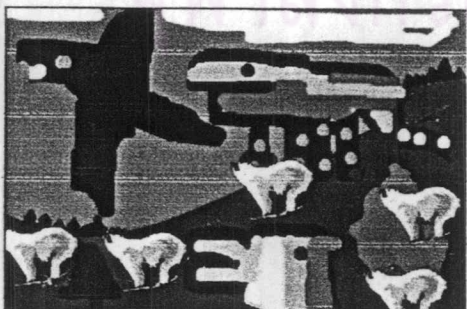
ภาพกระโจมของน้องโด่ง อายุ 6 ปี "ผมอยู่ห้องสีแดงข้างล่างห้องใหญ่ ให้พี่อยู่ในห้องสีเหลือง"



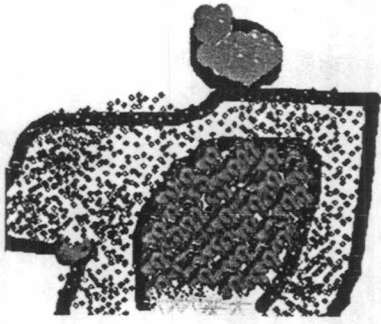
ภาพปลาผีเสื้อของน้องริน อายุ 6 ปี "ปลาผีเสื้อหลากสี หนูใช้เกล็ดดาวตกแต่งให้สวยงาม"



ภาพอวกาศของน้องโฟล์ก อายุ 6 ปี "จรวดบินขึ้นไปหาดาวเสาร์ ไปต่อสู้อกับมนุษย์ต่างดาว แล้วท้องฟ้าก็มีดาวเต็มไปหมด ในอวกาศมีดวงอาทิตย์"



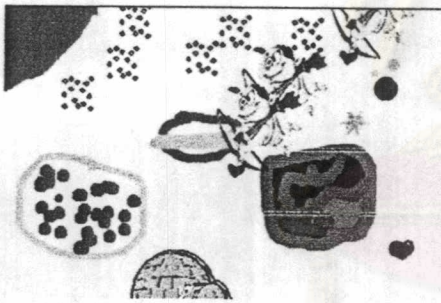
ภาพไดโนเสาร์ของน้องจูนอายุ 6 ปี "มีไดโนเสาร์ 3 ตัว ตัวหนึ่งบินได้ ตัวหนึ่งอยู่บนเขา และ อีกตัวหนึ่งก็อยู่บนเขา"



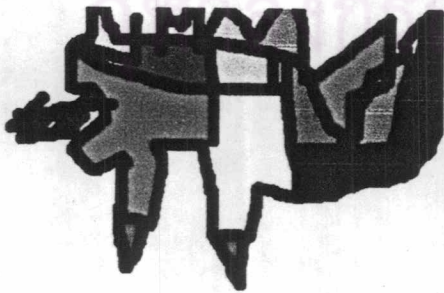
ภาพถ้ำของน้องจ๋มอายุ 6 ปี "ภาพถ้ำมีคนป่าอยู่ข้างในแล้วมีประตูมา"



ภาพแม่น้ำของน้องแต้มอายุ 6 ปี "แม่น้ำน้อยน่ารักที่จริงมันอยู่บนหาดหินหิมะตกด้วย"



ภาพอวกาศของน้องโยกี้อายุ 6 ปี "บ้านที่พักของคน, มองขึ้นไปเป็นอวกาศมีดาวเสาร์ ดาวโลก ดวงอาทิตย์, เทวดายิ่งหัวใจลงมา คนบนโลกรักกัน"



ภาพไดโนเสาร์ของน้องเทมส์อายุ 6 ปี "ไดโนเสาร์ ฟันไฟ ไม่ดุใจดีนิดหน่อย"

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว รงค์วรินทร์ ลิ้มปกากุญจน์ เกิดเมื่อ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2519 สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต จากคณะครุศาสตร์ สาขาการสอนวิชาเฉพาะ วิชาเอก ศิลปศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2540 และเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ ภาควิชาศิลปศึกษา ในปีการศึกษา 2543 ระหว่างนั้นประกอบวิชาชีพครูใน โรงเรียนต่างๆ ในระดับประถมศึกษา และ ระดับอนุบาล ประสบการณ์การทำงาน ครูประจำวิชา ศิลปศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ครูประจำศูนย์การเรียนรู้ภาษา อังกฤษ โรงเรียนอนุบาลจตุพร และใช้เวลาว่างกับการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะส่วนตัว



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย