

การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนด้านความรู้และความเข้าใจจากหนังสือการ์ตูน
 ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับ
 พร้อมการอธิบายและไม่มีการอธิบายกับไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

ปริญญานิพนธ์

ของ

อุบลศรี อุบลสวัสดิ์

11 ก.ค. 2526

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ต.ชุมวิท 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร. 3921575, 3915058

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญการศึกษามหาบัณฑิต

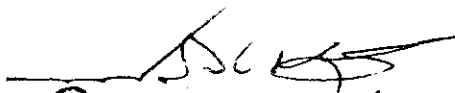
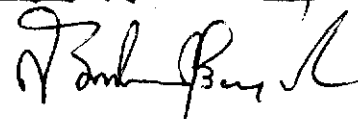
กุมภาพันธ์ 2526

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

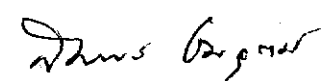
152084

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปัญหานี้
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

 ประธาน
 กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

 ประธาน
 กรรมการ
 กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ และคุณแม่เป็นอย่างสูง ที่ให้กำลังใจและสนับสนุน
การศึกษาแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยคำแนะนำและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก
รองศาสตราจารย์ ดร.เปรี๊ญ ภุมพ ประธานกรรมการที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สมศักดิ์ เจียมทะวงษ์ กรรมการที่ปรึกษา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอาจารย์
ทั้งสองเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ อาจารย์ใหญ่ คณาจารย์ โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา
และโรงเรียนวัดหัวลำโพง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง
ในการดำเนินการทดลอง

ขอขอบคุณ คุณประไพ อุบลสวัสดิ์ คุณบุญชู ยืนยงสกุล และคุณเชรอนันต์ บุญผัน
ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และโรเนียวเอกสาร ซึ่งทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้
สำเร็จลงด้วยดี

อุบลศรี อุบลสวัสดิ์

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
	การรู้ตัว	7
	คุณสมบัติของการรู้ตัวและหนังสือการรู้ตัว	8
	คุณค่าของการรู้ตัว	8
	การรู้ตัวกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของนักเรียน	10
	การรู้ตัวกับการสร้างหนังสือสำหรับเด็ก	10
	ความชอบและความสนใจของเด็กต่อหนังสือการรู้ตัว	11
	ลักษณะและพัฒนาการของเด็กวัยประถมศึกษา (6 - 12 ขวบ)	12
	วิธีการเรียนการสอนกับการเรียนรู้ของนักเรียน	13
	ความสำคัญของกิจกรรมในการเรียนการสอน	15
	หลักการจัดกิจกรรม	16
	คุณค่าของการให้ผลป้อนกลับ	17
	ระยะเวลาในการเสริมแรงหรือการให้ผลป้อนกลับ	19
	รูปแบบของการให้ผลป้อนกลับ	19
	จิตวิทยา หลักการ และทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นแนวคิดพื้นฐาน	20

การวิจัยเกี่ยวกับความสนใจของเด็กที่มีต่อหนังสือการ์ตูน	20
การวิจัยเกี่ยวกับการนำการ์ตูนมาใช้ในการเรียนการสอน	22
การวิจัยเกี่ยวกับการให้ผลป้อนกลับ	27
สมมติฐานการวิจัย	30
3 วิธีการดำเนินการทดลอง	31
กลุ่มตัวอย่าง	31
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	32
การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลอง	32
การดำเนินการทดลอง	35
การวิเคราะห์ข้อมูล	36
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	37
การกำหนดสัญลักษณ์ และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	37
ค่าสถิติพื้นฐานที่ได้จากการทดสอบ	38
การเปรียบเทียบผลการเรียนด้านความรู้และความเข้าใจจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองแบบต่าง ๆ โดยการใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน	38
การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมี การให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย กับมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มี การอธิบาย	40
การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมี การให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย กับไม่มี การให้ผลป้อนกลับ	41

การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนที่เรียน จากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย กับไม่มีการให้ผล ป้อนกลับ	42
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	43
บทย่อ	43
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	43
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	43
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	44
วิธีดำเนินการทดลอง	45
การวิเคราะห์ข้อมูล	45
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	45
อภิปรายผล	46
ข้อเสนอแนะ	49
บรรณานุกรม	51
ภาคผนวก	60

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 คำสถิติพื้นฐานที่ได้จากการทดสอบ	38
2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจากผลการทดลองด้วยหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผล ป้อนกลับพร้อมการอธิบายและไม่มีการอธิบาย กับไม่มีการให้ผล ป้อนกลับ	39
3 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนที่เรียน จากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย กับมีการให้ผลป้อนกลับ แต่ไม่มีการอธิบาย	40
4 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนที่เรียน จากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย กับไม่มีการให้ผลป้อนกลับ	41
5 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนที่เรียน จากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับ แต่ไม่มีการอธิบาย กับไม่มีการให้ผล ป้อนกลับ	42

ภูมิหลัง

หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อที่อาจกล่าวได้ว่า ใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด เป็นที่นิยมชมชอบของเด็กตลอดมาทุกยุคทุกสมัย (Malter. 1952 : 505 - 510) ทั้งยังมีอิทธิพลต่อเด็กมากในแง่สามารถเปลี่ยนแปลงบุคลิกของเด็กได้ (Pittman. 1958 : 258) เนื่องจากหนังสือการ์ตูนมีคุณลักษณะ ขรรษาคติบางสิ่งบางอย่างที่หนังสืออื่นไม่มี และบางทีก็ไม่สามารถจะมีได้ นั่นคือ หนังสือการ์ตูนสนองตอบความชอบ ความสนใจ ความต้องการของเด็ก ในด้านการดำเนินพฤติกรรมและการผจญภัย การดำเนินเรื่องเป็นไปอย่างรวดเร็ว เรื่องราวจะถูกเล่าด้วยภาพเป็นส่วนใหญ่ คำบรรยายอ่านได้ง่าย ผู้อ่านไม่ต้องใช้ความพยายามในการอ่านมาก หรือคนที่อ่านไม่คล่องก็สามารถเข้าใจเนื้อเรื่องได้โดยการดูรูปภาพ หนังสือการ์ตูนทำให้ผู้อ่านขบขัน สนุกเพลิดเพลิน และตื่นเต้น (Larrick. 1964 : 90 - 92; Kinder. 1959 : 400) ซึ่งจากการสำรวจของกระทรวงศึกษาธิการ (ศึกษาธิการ, กระทรวง 2520 : 35) พบว่า หนังสือที่นักเรียนประถมศึกษาชอบอ่านมากที่สุดคือ หนังสือการ์ตูน ซึ่งมีจำนวนถึงร้อยละ 96.48 และเมื่อปี ค.ศ. 1951 ในสหรัฐอเมริกา ได้มีการสำรวจพบว่า หนังสือการ์ตูนมากกว่า 400 เรื่อง ได้ถูกจำหน่ายไปรวมกันแล้ว มากกว่า 900 ล้านเล่ม กว่าร้อยละ 90 ของเด็กชายหญิงอายุระหว่าง 8 - 13 ปี ชอบอ่านการ์ตูนตอน และหนังสือการ์ตูนเป็นประจำ โดยเด็กในชั้นเกรด 4, 5 และ 6 มีความต้องการที่จะอ่านมากที่สุด (Dale. 1955 : 319) และจากการศึกษาของสมประสงค์ ปิ่นจินดา (สมประสงค์ ปิ่นจินดา 2516 : 82) พบว่า เด็กวัย 9 - 11 ปี ชอบอ่านการ์ตูนมาก

จากความสำคัญของหนังสือการ์ตูนที่มีต่อเด็กดังกล่าวข้างต้น ทำให้หนังสือการ์ตูนถูกนำมาเป็นสื่อในการเรียนการสอน และขณะนี้หนังสือการ์ตูนประกอบหลักสูตร กำลังเป็นที่นิยมกันมากในหมู่นักเรียนชั้นประถมและมัธยมศึกษา (นิพนธ์ ศุภปริทัศน์ 2518 : 44)

เพราะภาพการ์ตูนในหนังสือเป็นสิ่งเร้าอันมีประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ทั้งยังสามารถใช้เป็นแนวทางของกิจกรรมการสอนได้อย่างกว้างขวางและคุ้มค่า (Keiffer and Cochran, 1950 : 78)

มีผู้เสนอแนะการใช้ภาพการ์ตูน เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนไว้ว่า การให้นักเรียนเขียนภาพการ์ตูนขึ้นเองเป็นกลวิธีที่เหมาะสมกับเด็กมาก (Wittich and Schuller, 1957 : 138 - 139) และอีกหลายการวิจัย ก็พบว่า ภาพการ์ตูนเป็นสิ่งที่สร้างความสนใจที่สำคัญของนักเรียน ยิ่งภาพที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้าง กำหนด หรือวาด โดยตัวนักเรียนเองแล้วจะส่งผลต่อการเรียนรู้สูงกว่าภาพที่นักเรียนไม่มีส่วนร่วมในการสร้าง กำหนด หรือวาด (พรณี ตั้งสัจยาชีพ 2524 : 58 , เพ็ญศิริ แก้วเกษร 2522 : 41 , อุทัย ทองขาว 2524 : 73 , Vandermark. อ้างอิงมาจาก Horovitz, 1967 : 161) ซึ่งเป็นลักษณะที่สอดคล้องกับหลักการเรียนการสอนที่จะให้ผลดีที่สุดคือ การที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ได้เรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์ตรงหรือใช้วิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมโดยคำนึงถึง ธรรมชาติ ความพอใจ ความสนใจของผู้เรียนด้วย (คม ทองพูล 2525 : 4 - 5 , สุชา จันทรเอน 2521 : 157 - 159)

การที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนจากหนังสือการ์ตูน โดยการลงมือประกอบภาพเอง ก็นับเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้เด็กนักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนที่เด็กชอบอยู่แล้วเป็นลักษณะเดียวกับที่ สมัคร ผลจำรูญ กล่าวไว้ว่า การฝึกให้เด็กเขียนภาพประกอบเนื้อหาของสิ่งที่เรียนนั้น เป็นสิ่งที่ดี น่าที่ครูจะนำมาใช้เป็นเครื่องส่งเสริมกิจกรรมการเรียนเพราะนอกจากจะทำให้เด็กสนุกสนานเพลิดเพลินกับบทเรียนแล้ว ยังช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก (สมัคร ผลจำรูญ 2522 : 32, Elise. 1954 : 478 - 479)

ถ้าถือตามข้อเสนอของ สัตยญา วันงาม (สัตยญา วันงาม 2521 : 4 - 5) แล้ว ขั้นตอนของการใช้การ์ตูนในสถานการณ์การเรียนการสอนนั้นควรจะเริ่มด้วยการเสนอการ์ตูน

ให้นักเรียนก่อน แล้วบอกใบ้หรือแนะแนวทางให้นักเรียนสนองตอบ เมื่อนักเรียนสนองตอบ แล้วจึงเสริมแรงทันที อย่างไรก็ตามก็จำเป็นจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่จะส่งเสริมอย่างอื่นอีก คือ วุฒิภาวะและความพร้อมของผู้เรียน (อัจฉรา สุชากรมณ 2524 : 121 - 122)

นอกเหนือไปจากการปฏิบัติหรือลงมือทำ และการเสริมแรง

ในเรื่องของการเสริมแรงนั้น มีตัวเสริมแรงอยู่หลายชนิด เช่น คำชมเชย ของขวัญ สิทธิพิเศษต่าง ๆ ตัวเสริมแรงที่นำมาใช้ได้ง่ายที่สุด และจะทำให้การเรียนรู้สมบูรณ์คือ การให้รู้ผลของการกระทำ (Knowledge of Results) หรือการป้อนผลย้อนกลับ (Feedback) (สมควร อภัยพันธุ์ 2513 : 265 - 279, Cronbach. 1963 : 277)

การให้ผลย้อนกลับ จะทำให้ผู้เรียนได้เปรียบเทียบกับ การตอบสนองหรือพฤติกรรมของ ตนที่ได้แสดงออกมา ว่า ถูกต้องหรือผิด ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ และความเชื่อ ของ สกินเนอร์ ถ้าผู้เรียนได้รู้ว่า เขาทำถูกต้องแล้ว จะทำให้เขาเรียนรู้ได้มากขึ้น (Find. 1962 : 89) นอกจากนี้การให้ผลย้อนกลับ ยังมีผลต่อพฤติกรรมของผู้เรียน คือ ทำให้เกิด ความเชื่อมั่นในตนเอง มีความภาคภูมิใจ และมีกำลังใจที่จะเรียนต่อไปมากขึ้น (สุชา จันทรเณม 2521 : 46 - 47, Krikland. 1971 : 303 - 350) และถ้าได้รู้ว่าการตอบสนอง ของตนนั้นผิด จะได้ทราบว่าผิดอย่างไร ที่ถูกต้องเป็นอย่างไร เด็กจะสามารถแก้ไขความ เข้าใจได้ทันที ไม่ทำให้เรียนรู้ไปอย่างผิด ๆ หรือถ้าไม่มีการให้ผลย้อนกลับอาจจะทำให้ผู้เรียน ไม่แน่ใจว่าตนทำถูกต้องมากน้อยแค่ไหน อาจทำให้เกิดความท้อแท้และเบื่อหน่ายได้ การให้ ผลย้อนกลับมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนมากในค่านับเป็นตัวเสริมแรงและเป็นกลไกสำคัญใน การเรียนรู้ของนักเรียน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ 2521 : 73)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนคือ หนังสือการ์ตูน โดยการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพการ์ตูนเอง จะเป็นวิธีการ หนึ่งที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นอย่างมาก แต่ก็มีปัญหาและน่าจะศึกษาให้ปรากฏผล เป็นที่แน่ชัดว่า การมีส่วนร่วมในการประกอบตัวการ์ตูนลงบนพื้นภาพของหนังสือพร้อม ๆ กับ อ่านคำบรรยายไปด้วยนั้น ถ้ามีการนำเอาการเสริมแรงหรือการให้รู้ผลการกระทำ หรือ การให้ผลย้อนกลับเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยแล้ว ผลการเรียนรู้จะแตกต่างกันหรือไม่ เพียงใด

ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน และความสำคัญของการให้ผลป้อนกลับที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน จึงได้ทำการศึกษาหนังสือการ์ตูนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง 3 รูปแบบ, คือ หนังสือการ์ตูนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยมีการให้ผลป้อนกลับเป็นรูปภาพที่ถูกของพร้อมกับการอธิบาย หนังสือการ์ตูนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยมีการให้ผลป้อนกลับเป็นรูปภาพที่ถูกต้องให้เท่านั้นไม่มีการอธิบาย และหนังสือการ์ตูนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ ว่าจะให้ผลการเรียนรู้แตกต่างกันหรือไม่ ถ้าแตกต่างรูปแบบไหนจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดีที่สุด เพื่อเป็นแนวทางที่จะช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้ของนักเรียนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนทางคำนวณความรู้ และความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง 3 รูปแบบ คือ

1. มีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย
2. มีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย
3. ไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาสร้างหนังสือการ์ตูนที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมากที่สุด

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. เป็นการศึกษารูปแบบของหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง 3 รูปแบบ คือ

1. มีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย
2. มีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย
3. ไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2525 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง ก. 20 คน กลุ่มทดลอง ข. 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน

3. ตัวแปร

ก. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ หนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง 3 รูปแบบ คือ

1. มีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย
2. มีการให้ผลป้อนกลับ แต่ไม่มีการอธิบาย
3. ไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

ข. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ผลการเรียนรู้ทางความรู้ และความเข้าใจ

4. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เป็นเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 หน่วยที่ 7 เรื่อง จักรวาลของเรา

5. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

5.1 หนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง 3 รูปแบบ คือ มีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย และไม่มี

การให้ผลป้อนกลับ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีเนื้อเรื่องสอดคล้องกับเนื้อหาในหลักสูตร
เรื่องจักรวาลของเรา

5.2 แบบทดสอบวัดผลการเรียนทางด้านความรู้และความเข้าใจ เป็นข้อสอบ
แบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลการเรียนรู้ทางด้านความรู้และความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการจำ
เรื่องราว ความสามารถในการตีความ แปลความ และขยายความ จากเนื้อหาเรื่อง
จักรวาลของเรา วัดได้จากคะแนนที่ได้จากข้อสอบวัดความรู้และความเข้าใจที่ให้นักเรียนตอบ
2. หนังสือการ์ตูนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง หมายถึง หนังสือ
การ์ตูนที่มีคำบรรยาย และตัวการ์ตูนสำเร็จรูปให้นักเรียนสามารถนำตัวการ์ตูนเหล่านั้นมาติด
หรือประกอบลงบนพื้นภาพในแต่ละหน้าของหนังสือการ์ตูนตามความเข้าใจในคำบรรยาย
3. การให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย หมายถึง การเฉลยคำตอบเป็นรูปภาพที่
ถูกต้อง และมีคำอธิบายประกอบรูปภาพที่ถูกต้องนั้น
4. การให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย หมายถึง การเฉลยคำตอบเป็นรูปภาพที่
ถูกต้องให้เท่านั้น ไม่มีการอธิบายประกอบ
5. ไม่มีการให้ผลป้อนกลับ หมายถึง ไม่มีการเฉลยคำตอบใด ๆ ให้ทั้งสิ้น
6. กลุ่มทดลอง ก. หมายถึง กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่
ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย
7. กลุ่มทดลอง ข. หมายถึง กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ให้
ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย
8. กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูน ที่ให้
ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

เอกสาร และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การ์ตูน

ความหมายของการ์ตูน

มีเอกสารและการวิจัยมากมายที่กล่าวถึง ความหมายของการ์ตูนไว้ถึงเช่น คินเคอร์ ได้ให้ความหมายของการ์ตูนไว้ว่า เป็นภาพที่ผู้อ่านสามารถตีความหมายได้จากสัญลักษณ์ที่มีอยู่ ส่วนใหญ่เป็นภาพเกินจริง เพื่อสื่อความหมายต่าง ๆ (Kinder. 1959 : 152) วิททิช และซูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1963 : 154 - 155) อธิบายความหมายของการ์ตูนว่า เป็นสิ่งที่จำลองความคิดและสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของคนทั่วไป การ์ตูนทำให้คนเข้าใจถึงความคิด เรื่องราวต่าง ๆ ในขณะเดียวกันก็เกิดความรู้สึกขำขันไปด้วย ความหมายดังกล่าวสอดคล้องกับความหมายของการ์ตูนที่กระทรวงศึกษาธิการ (ศึกษาธิการ, กระทรวง 2524 : 24 - 27) ให้ไว้ว่า การ์ตูน คือภาพวาดหรือชุดของภาพวาด ซึ่งแสดงเรื่องราวหรือข่าวสารต่าง ๆ ให้ทั้งความสนุกสนาน ขบขัน และช่วยให้เกิดความเข้าใจในเรื่องหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้

ประเภทของการ์ตูน การ์ตูนมีอยู่ 2 ประเภท คือ การ์ตูนธรรมดา (Cartoon) และการ์ตูนเรื่อง (Comics) ซึ่งการ์ตูนเรื่องก็คือ การ์ตูนธรรมดาหลายภาพ และได้มีการจัดลำดับการเสนออย่างสัมพันธ์ต่อเนื่องกันไปเป็นเรื่องราวอย่างสมบูรณ์ (Kinder. 1959 : 152) ซึ่งสอดคล้องกับความหมายของการ์ตูนเรื่องที่นิพนธ์ ชุขปริดี ได้ให้คำจำกัดความไว้ นั่นคือ ภาพการ์ตูนที่มีเรื่องราวต่อเนื่องกันหลายภาพ การ์ตูนเรื่องยังมีการแบ่งแยกย่อยลงไปอีกคือ การ์ตูนเรื่องอาจเป็นภาพที่ผู้เขียนเขียนขึ้นตอนละ 2 - 3 ภาพ เรียกว่า การ์ตูนตอน (Comic Strips) ถ้าการ์ตูนเรื่องมีความยาวเป็นเล่ม เรียกว่า หนังสือการ์ตูน

(Comic Books) (นิพนธ์ สุขปรัดดี 2517 : 33)

คุณสมบัติของการ์ตูนและหนังสือการ์ตูน

การ์ตูนส่วนใหญ่เป็นภาพวาดที่เกิดขึ้นเลยจากชีวิตจริง ภาพไม่มีรายละเอียดมากนัก แต่จะเน้นที่บุคลิกของตัวการ์ตูนโดยเฉพาะส่วนตัวซึ่งแสดงความรู้สึกออกมาทางใบหน้าและมีคำพูดประกอบ บางครั้งมีการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนคำพูด (ศึกษาธิการ, กระทรวง 2524 : 24 - 27)

การ์ตูนเป็นสัญลักษณ์ซึ่งเพ่งเล็งที่บุคคล ลักษณะของการ์ตูนจึงเต็มไปด้วยการกระทำ (Action) (สมพงษ์ ศิริเจริญ 2506 : 59)

หนังสือการ์ตูนมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ ภาพและคำบรรยาย การดำเนินเรื่องของหนังสือการ์ตูนเป็นไปอย่างรวดเร็ว เรื่องราวจะถูกเล่าด้วยภาพเป็นส่วนใหญ่ คำบรรยายประกอบก็อ่านได้ง่าย ๆ (Frank. 1954 : 247)

วีระ พุฒกลาง (วีระ พุฒกลาง 2514 : 46) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของการ์ตูนที่ดี ไว้ดังนี้

1. การ์ตูนที่ควรจะแสดงให้เห็นเพียงแนวความคิดเดียว
2. อาจจะแสดงให้เห็นการเสียดสีต่าง ๆ
3. ให้เห็นความคิดที่เกินความจริงของมนุษย์
4. ทำให้ผู้อ่านระลึกถึงสิ่งที่เป็นความจริงได้จากสัญลักษณ์ของการ์ตูน
5. ทำให้เกิดอารมณ์แก่ผู้อ่าน

คุณค่าของการ์ตูน

คุณค่าโดยทั่วไปของการ์ตูน

ปัทมมาตี บุญเศรษฐ์ (ปัทมมาตี บุญเศรษฐ์ 2523 : 80 - 93) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการ์ตูนไว้ว่า "การ์ตูนถูกสร้างสรรค์ขึ้นเพื่ออุทิศประสงค์ให้ความบันเทิงเป็นประการสำคัญ"

และจากคุณสมบัติพิเศษของหนังสือการ์ตูนที่แตกต่างไปจากหนังสือธรรมดา คือ มีทั้งภาพและคำบรรยาย ทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องสร้างมโนภาพขึ้นในใจเหมือนกับการอ่านหนังสือ ที่มีแต่ข้อความ หนังสือการ์ตูนจะเสนอให้เห็นเหตุการณ์ ลักษณะอาการ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อย่างเด่นชัด และเข้าใจได้ง่าย (Burton. 1955 : 73 - 75)

คุณค่าของการ์ตูนที่มีต่อการเรียนการสอน

โซนส์ และเมอร์เกอร์ (Sones and Merker. 1944 : 268) ได้กล่าวไว้ว่า ภาพการ์ตูนเป็นสิ่งเร้าความสนใจที่สำคัญในการเรียนการสอน ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของ สโคเนลล์ (Schonell. 1961 : 128)

วิททิช และชุลเลอร์ กล่าวถึงประโยชน์ของการ์ตูนไว้ว่า การ์ตูนใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น ใช้กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ประกอบการอธิบายให้เกิดความเข้าใจ หรือใช้เป็นกิจกรรมของนักเรียน (Wittich and Schuller. 1950 : 340) หนังสือการ์ตูนทำให้นักเรียนสนใจเนื้อหาวิชามากขึ้น ใช้สอนเด็กเป็นรายบุคคล ทั้งยังช่วยในเรื่องของการฝึกอ่านไต่ก็้อกด้วย (คณะนิติบัญญัติเทคโนโลยีทางการศึกษา 2522 : 204, ประสงค์ สุรสิทธิ์ 2515 : 11)

เนื่องจากหนังสือการ์ตูนมีคุณค่าที่สำคัญคือ ความสามารถในการสร้างความสนใจ ซึ่งความสนใจนี้นับเป็นปัจจัยหรือองค์ประกอบที่สำคัญต่อการเรียนรู้ หนังสือการ์ตูนจึงถูกนำมาเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา (นิพนธ์ สุขปรีดี 2518 : 44) ซึ่งหลักการในการเลือกใช้นี้หนังสือการ์ตูนมาเป็นสื่อ นั้นวิททิช และชุลเลอร์ กล่าวว่า ถ้าครูได้คัดเลือกและนำไปใช้ร่วมกับวิธีการสอนอย่างถูกต้องเหมาะสมแล้ว หนังสือการ์ตูนก็จะเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนที่ทรงประสิทธิภาพ (Wittich and Schuller. 1968 : 169)

การคุ้นกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของนักเรียน

มีผู้เสนอแนะและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้การคุ้นเป็นกิจกรรมในการเรียนการสอนไว้ดังต่อไปนี้

วิททิช และชุลเลอร์ (Wittich and Schuller, 1957 : 38 - 39) ได้เสนอแนะการใช้การคุ้นเป็นกิจกรรมของนักเรียนในการเรียนการสอนไว้ว่า การให้นักเรียนได้เขียนภาพการคุ้นตนเอง เป็นวิธีการที่เหมาะสมอย่างยิ่งกับเด็กเพราะเป็นไปตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับ อีลิส ที่กล่าวไว้ว่า เด็ก ๆ มักจะชอบวาดภาพการคุ้น แต่ดูเหมือนว่า เด็กชายจะชอบวาดกว่าเด็กหญิง สำหรับเด็กหญิงนั้นมักจะนำเอาภาพวาดการคุ้นที่ตนเองพึงพอใจไปประกอบสิ่งต่าง ๆ ที่เขาสนใจ ซึ่งจะทำให้เกิดความพึงพอใจในสิ่งนั้นและเป็นการสร้างสรรค์ที่ทำให้เขามีความสุข (सानิตย์ กายาผาค 2517 : 4)

การคุ้นจะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม ตัวอย่างเช่น ในการแต่งเรียงความหรือการแต่งเรื่องสั้น ๆ โดยให้นักเรียนเขียนคำบรรยายประกอบภาพการคุ้นก็เป็นลักษณะหนึ่งที่น่าเอาการคุ้นมาเป็นแนวทางของการทำกิจกรรมการเรียนการสอน (สมักร ผลจำรูญ 2522 : 4) หรือการฝึกให้เด็กเขียนภาพประกอบเนื้อหาของสิ่งที่เรียนก็เป็นสิ่งที่ครูน่าจะนำมาใช้เป็นแนวทางในการเรียนการสอน (สมักร ผลจำรูญ 2522 : 32) การคุ้นจะเป็นสิ่งเร้าที่มีประสิทธิภาพ ทั้งยังทำให้นักเรียนได้สนุกสนานเพลิดเพลิน กับบทเรียนนั้น ๆ (Keiffer and Cochran, 1950 : 78)

ซึ่งจากการวิจัยก็พบว่า ภาพที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดโครงสร้างหรือวาดโดยนักเรียนเองแล้ว มีผลต่อการเรียนรู้นมากกว่าที่นักเรียนไม่มีส่วนร่วมในการกำหนด สร้างหรือวาดเอง (พรรณี ตั้งสัตยาชีพ 2524 : 58)

การคุ้นกับการสร้างหนังสือสำหรับเด็ก

ความมุ่งหมายในการผลิตหนังสือสำหรับเด็ก ศรีภูเวียง (ศรีภูเวียง 2520 : 57 - 70) ได้รวบรวมไว้ดังนี้

1. เพื่อให้เด็กได้อ่านหนังสือคล่องแคล่ว แรกฉาน
2. เพื่อให้เด็กรักการอ่านเป็นนิสัย
3. เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลินอารมณ์ ถือเป็นส่วนหนึ่งของการอย่างหนึ่ง
4. เป็นการลับสมองสร้างเสริมเชาวน์ปัญญาของเด็ก
5. ให้ความรู้
6. ปลุกฝังคุณธรรม
7. สร้างเสริมจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์

จากจุดมุ่งหมายในการสร้างหรือผลิตหนังสือสำหรับเด็ก และจากความหมายและคุณลักษณะของหนังสือการ์ตูน นับว่าหนังสือการ์ตูนเป็นรูปแบบหนึ่งของหนังสือสำหรับเด็ก เหมาะเป็นหนังสืออ่านสำหรับเด็ก ทั้งเป็นหนังสือประกอบหลักสูตรในระดับชั้นประถมศึกษา และมัธยมศึกษา เนื่องจากหนังสือการ์ตูนอ่านง่าย เข้าใจง่าย และเรียกร่องความสนใจของนักเรียนได้ดีกว่าหนังสือที่มัวแต่ข้อความเพียงอย่างเดียว ผู้เขียนสามารถให้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อสอดแทรกความรู้ ความคิด และคุณธรรมต่าง ๆ ที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดในตัวนักเรียนได้ (ชม ภูมิภาค 2524 : 144)

เจือ สตะเวทิน (ศึกษาธิการ, กระทรวง 2510 : 216) ได้ให้ความเห็นระหว่างการสัมมนาเรื่อง หนังสืออ่านสำหรับเด็ก ที่กรมวิชาการจัดขึ้นในปี พ.ศ. 2510 ว่าการ์ตูนมีประโยชน์มาก ครู ผู้ปกครอง และบรรณารักษ์ ควรใช้ความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูน เป็นทางเชื่อมไปสู่ความสนใจในการอ่านหนังสืออื่น ๆ นอกจากนั้นหนังสือการ์ตูนยังมีอิทธิพลต่อเด็กในแง่สามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติและบุคลิกลักษณะของเด็กได้เป็นอย่างมาก (Pittman, 1958 : 238)

ความชอบและความสนใจของเด็กต่อหนังสือการ์ตูน

หนังสือการ์ตูนเป็นหนังสือที่เด็กชั้นประถมศึกษาชอบอ่านมากที่สุด จากการสำรวจของกระทรวงศึกษาธิการ พบว่า มีจำนวนถึงร้อยละ 96.48 (ศึกษาธิการ, กระทรวง 2520 : 35) โดยเฉพาะเด็กในช่วงอายุ 8 - 10 ปี สนใจอ่านหนังสือการ์ตูนกันมาก

(สมประสงค์ ปิ่นจินดา 2516 : 82, Mead. 1963 : 709, Schonell.

1961 : 219) แม้ว่านักเรียนแต่ละระดับอายุคือ 8 ปี 9 ปี และ 10 ปี จะมีความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนแต่ละประเภทแตกต่างกัน (สุวนิช ศรีสง่า 2516 : 54 - 64)

เด็กที่อ่านหนังสือการ์ตูน จะมีความรู้สึกว่าเป็นตัวเอกของเรื่อง เป็นผู้มี
ความสามารถ เป็นวีรบุรุษ สามารถต่อสู้กับอุปสรรค ภัยอันตรายต่าง ๆ ได้ หนังสือการ์ตูน
สามารถทำให้เด็กที่อ่อนแอ ชี้อารมณ์ กลายเป็นผู้เข้มแข็งและกล้าหาญได้ ทั้งยังช่วยให้เด็ก
สามารถเข้าใจเรื่องราวและความหมายจากภาพในหนังสือการ์ตูน ได้มากกว่าหนังสือทั่ว ๆ ไป
เด็กจึงมีความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูน (ประเสริฐ มาสุปรีดี 2522 : 15) ยังมี
เหตุผลอื่น ๆ อีกหลายประการที่เด็กชอบอ่านหนังสือการ์ตูน เช่น หนังสือการ์ตูน สนองตอบ
ความชอบ ความต้องการของเด็กในวัยนี้ การดำเนินพฤติกรรม เหตุการณ์ในเรื่องดำเนินไป
อย่างรวดเร็ว กระตือรือร้น ทำให้เด็กเกิดความพึงพอใจ หนังสือการ์ตูนอ่านเข้าใจง่าย
คำบรรยายประกอบภาพมีลักษณะเป็นคำศัพท์ง่าย ๆ สั้น ๆ แม้เด็กที่อ่านไม่คล่องก็สามารถ
เข้าใจเนื้อเรื่องได้ โดยการดูรูปภาพ ทั้งเป็นหนังสือที่หาอ่านได้ทุกหนทุกแห่ง เด็กที่ไม่มี
หนังสืออะไรอ่านเลยหันไปหาหนังสือการ์ตูน (Larrick. 1964 : 90 - 92)

ลักษณะและพัฒนาการของเด็กวัยประถมศึกษา (6 - 12 ขวบ)

1. เด็กวัยประถมศึกษา มีความอยากรู้อยากเห็นทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบ ๆ ตัว.
(The Child is a investigator) ความอยากรู้อยากเห็นของเด็กจะค่อย ๆ ลดลงเมื่อเด็กโตขึ้น
2. เด็กชอบเคลื่อนไหวอยู่เสมอ (The Child is a doer)
3. เด็กมักเอาใจใส่ในเรื่องราวรายละเอียดมากกว่าส่วนใหญ่ (The Child has interested in detail) เด็กวัยประถมศึกษาจะสนใจในส่วนย่อย ๆ หลาย ๆ ส่วนมากกว่าส่วนใหญ่มากกว่าส่วนที่เกี่ยวข้อง
4. เด็กวัยประถมศึกษาจะชอบการเล่นต่าง ๆ ที่ใช้จินตนาการ (The Child

has a rich imaginative life) เด็กจะแสดงออกโดยการวาดภาพ การเขียน การปั้น การแสดงละคร (ฉวีวรรณ ถินวงศ์ 2521 : 83 - 84)

เด็กวัยประถมศึกษา เป็นวัยที่มีทักษะในการใช้วัยจะเคลื่อนไหว มีความปรารถนาที่จะทำกิจกรรมมาก โดยเฉพาะกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว (ทวีรัสมิ ธนาคม 2524 : 168)

พัฒนาการของเด็กวัยประถมศึกษา

จากการศึกษาของ เพียเจต์ เกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กในวัยนี้ พบว่า เป็นวัยที่ชอบและสนใจเรื่องวัตถุธรรม มีความเข้าใจเรื่องสัญลักษณ์ มีประสบการณ์จากการกระทำ สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ได้ มีการแสดงออกซึ่งความอยากรู้อยากเห็น สนใจสิ่งต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง มีการแสดงความคิดและความรู้สึกออกมาซึ่งเห็นได้จากการวาด การเขียนอย่างอิสระ และสร้างสรรค์ตามความนึกคิด (สมบัติ มหารศ 2520 : 43 - 44)

เด็กวัยประถมศึกษาเรียนรู้ได้ทั้ง จากรูปธรรม และการปฏิบัติ ครูควรส่งเสริม โดยการให้การเรียนรู้จากรูปธรรม และการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ อันเป็นแนวทางที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ (บันลือ พุกพะวัน 2524 : 77)

พัฒนาการทางสติปัญญาจะเป็นผลมาจาก การที่เด็กได้เรียนรู้และทำกิจกรรมด้วยตนเอง ฉะนั้นการศึกษาจะมีบทบาทและมีอิทธิพลต่อความเจริญงอกงามทางปัญญาของเด็กในวัยนี้มาก (ทวีรัสมิ ธนาคม 2518 : 192)

วิธีการเรียนการสอนกับการเรียนรู้ของนักเรียน

วิธีการสอนเท่าที่มีใช้กันอยู่ มีหลายแบบ หลายวิธีการ เช่น วิธีการสอนแบบบรรยาย วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน วิธีการสอนแบบการทดลอง สาธิต การสอนโดยใช้บทบาทสมมุติ (สุมิตร คุณานุกร 2518 : 136 - 145) จากวิธีการสอนต่าง ๆ

พอสรุปแนวทางการเรียนการสอนออกได้เป็น 2 แบบใหญ่ ๆ คือ

1. การสอนแบบยึดครูเป็นหลัก (Teacher Centered) ครูจะเป็นผู้มีบทบาทมากในการเรียนการสอน นักเรียนมีบทบาทน้อยมากเพียงเป็นผู้รับฟังหรือปฏิบัติตามเท่านั้น

2. การสอนแบบยึดนักเรียนเป็นหลัก (Child Centered) เป็นการสอนที่เน้นที่ตัวนักเรียนเป็นสำคัญ นักเรียนมีบทบาทหรือมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน

การสอนแบบยึดครูเป็นหลัก หรือเป็นศูนย์กลาง (Teacher Centered) นักเรียนไม่ค่อยมีโอกาสได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ได้ประกอบกิจกรรม ซึ่งจากการประชุมสัมมนาทางวิชาการเรื่อง "นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเป็นการปฏิรูประบบการศึกษา" ที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ 11 - 15 เมษายน 2518 ผู้เข้าร่วมประชุมได้กล่าวถึง สถานภาพการเรียนการสอนที่มีครูเป็นศูนย์กลางว่า เป็นสถานภาพที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ 4 ประการ คือ

1. ผู้เรียนไม่ได้เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนอย่างกระตือรือร้น
2. ผู้เรียนไม่มีความภาคภูมิใจในประสบการณ์ที่เป็นความสำเร็จ
3. ไม่มีการสะท้อนกลับว่าผู้เรียนได้เรียนรู้หรือปฏิบัติกิจกรรมที่ถูกต้องหรือไม่

หรือไม่

4. ผู้เรียนไม่มีโอกาสเรียนรู้ตามความสามารถและความสนใจของแต่ละคน ทั้งยังก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย และทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนการสอนนั้น ๆ อีกด้วย (สุเทพ อ่อนใส 2520 : 2)

ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า การสอนที่จะให้ผลดีที่สุดคือ วิธีการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นหลักหรือเป็นศูนย์กลาง (Child Centered) ซึ่งมีหลักการสอนโดยทั่ว ๆ ไปดังนี้

1. ให้มีการเรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์ตรง จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง

2. บทเรียนควรเหมาะสมกับพัฒนาการ วุฒิภาวะ และความต้องการของ
ผู้เรียน
3. ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. การสอนควรเริ่มต้นด้วยปัญหา ยั่วให้ผู้เรียนสนใจ กระหายที่จะ
แก้ปัญหา
5. ใช้วิธีสอนที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงธรรมชาติของผู้เรียน ความ
แตกต่างระหว่างบุคคล
6. สอนโดยวิธีแนะและยั่วให้ผู้เรียนได้ใช้ความสังเกตพิจารณาค้นคว้า
หาเหตุผล ตัดสินใจและสรุปหาความเข้าใจด้วยตนเอง ไม่ใช่ด้วยการบอกเล่า
7. ใช้วัสดุอุปกรณ์ช่วย เช่น รูปภาพ หุ่นจำลอง ฯลฯ
8. ให้งิจกรรมในการเรียนการสอนมาก ๆ คือ ใช้ประสาทสัมผัส
หลาย ๆ ทางในการเรียนรู้ (คม ทองพูล 2524 : 4 - 5), ชูชีพ อ่อนโคกสูง
2522 : 153, สุชา จันทร์เอม 2521 : 157 - 159 , Piaget. 1966 : 31)

ในการสอนแบบยึดนักเรียนเป็นหลักในการเรียนการสอน บทบาทของครูควรจะ
เปลี่ยนจาก "ผู้สอน" มาเป็น ผู้แนะแนวทาง คอยให้คำปรึกษาช่วยเหลือเมื่อนักเรียน
มีปัญหา จัดเตรียมอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ให้นักเรียนได้รู้จักแสวงหาความรู้
ด้วยตนเอง ได้รู้จักพัฒนาความคิด เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจและความต้องการ
ของผู้เรียนเอง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2516 : 66) ในกระบวนการเรียนการสอน
องค์ประกอบที่สำคัญนอกจากตัวครู ตัวผู้เรียน วิธีการเรียนการสอนแล้ว กิจกรรม
ประกอบการเรียนการสอนก็นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกองค์ประกอบหนึ่งในการเรียน
การสอน

ความสำคัญของกิจกรรมในการเรียนการสอน

ผกา สัตยธรรม ได้กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมว่า กิจกรรมนับเป็นกลไก
สำคัญยิ่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมให้เด็กผู้เรียนควรจะเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิด

ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และก่อให้เกิดความสนใจในการเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้มีการกระทำ การแสดงออก อย่างเต็มที่ (เมกา สัตยธรรม 2524 : 28) ซึ่ง สอดคล้องกับความคิดเห็นของโสภณ บำรุงสงค์ (โสภณ บำรุงสงค์ 2520 : 198) ที่ว่า การเรียนการสอนที่จะนำเด็กไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทางของการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น นอกจากใช้วิธีการสอนโดยตรงแล้ว จะต้องมีกิจกรรม ซึ่งทำให้นักเรียนสนุกสนานและไม่ เบื่อหน่ายบทเรียน และความคิดเห็นของ ทวีวัสน์ ชนาคม (ทวีวัสน์ ชนาคม 2524 : 185) ที่ว่า กิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสวางโครงการและได้ปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นกิจกรรม ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างจริงจัง เพราะเด็กได้ประสบการณ์ตรง

"หัวใจแห่งการเรียนการสอน ซึ่งแสดงผลการเรียนรู้อย่างเด่นชัดนั้นอยู่ที่กิจกรรม ของผู้เรียน" ยิ่งเด็กในวัยประถมศึกษาแล้ว กิจกรรมนอกจากช่วยแสดงผลการเรียนรู้ แล้ว ยังเป็นสิ่งที่ให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน เป็นการสนองความต้องการทาง ร่างกาย และจิตใจของเด็กวัยนี้ให้มีโอกาสได้แสดงออกได้เคลื่อนไหวอริยาบถ ซึ่งเด็กใน วัยนี้ไม่ชอบอยู่นิ่ง ๆ ประกอบกับช่วงความสนใจของเด็กสั้นมาก การที่จะเชื่อมความ สนใจให้ยาวนานขึ้นนั้น เด็กก็ควรจะได้รับ ความเพลิดเพลินจากบทเรียนไปพร้อม ๆ กันด้วย (บันลือ พงษ์ะวัน 2524 : 168)

หลักการจัดกิจกรรม

กิจกรรม นับเป็นศิลปะแห่งการถ่ายทอดประสบการณ์ที่สำคัญยิ่ง การจัดกิจกรรม ควรคำนึงถึงหลักการที่สำคัญคือ การให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำ เป็นผู้คิด เป็นผู้ปฏิบัติเองให้ มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้ปฏิบัติเอง และได้เห็นผล ของการกระทำของตนเองนับเป็นประสบการณ์ตรง ผลที่ได้รับย่อมซึมซาบและฝังลึกเข้าไปใน จิตใจมากกว่าการรับฟังจากครูเท่านั้น (เมกา สัตยธรรม 2524 : 14) ซึ่งตรงตามหลัก การเรียนรู้ (Principles of Learning) (เมธี ปิณฑานนท์ 2523 : 131 - 135) คือ

การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เนื่องจากการเรียนรู้เป็นการกระทำของนักเรียน ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน หน้าที่สำคัญของครูคือการจัดรวบรวมและเตรียมวัสดุการเรียนการสอนที่จะเป็นประโยชน์แก่นักเรียนมากที่สุดแล้วยังมีหลักการที่ควรคำนึงถึงอีก นั่นคือ

การเกิดสัมฤทธิ์ผลในการเรียน (Successful Achievement) การเรียนรู้จะเกิดขึ้น ถ้าให้นักเรียนได้เห็นว่าคุณประสบความสำเร็จและเกิดความพอใจในประสบการณ์ที่ตนได้รับ จากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และเกิดความคิดซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความพยายามต่อไป

การทราบผลการเรียน (Knowledge of Results) การกระตุ้นความสนใจในการเรียน ทำได้โดยการให้นักเรียนทราบว่า ในระหว่างการเรียนนั้น ๆ นักเรียนทำได้ดียังไร ต้องให้ออกาสแก่นักเรียนในการทดสอบตนเอง และเมื่อผลการเรียนเป็นไปในแง่ดี (Positive) ก็จะเป็นการเสริมแรงให้มีความพยายามในการเรียนต่อไป

ในการเรียนรู้ของนักเรียน การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นว่า มีความสำคัญมากในแง่ทำให้เด็กได้ประสบการณ์ตรง และการได้รู้ผลการกระทำของตนเอง ก็เป็นประโยชน์และมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนมากในด้านการเสริมแรง

อัลเลน (1957) และแตรเวส (1964) ได้สรุปผลจากการวิจัยว่า การได้รู้ผลเป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่งของเทคนิคการมีส่วนร่วม (เปรี๊ยะ กุมท 2519 : 45)

คุณค่าของการให้ผลป้อนกลับ

การเรียนรู้จะไม่สมบูรณ์ ถ้าหากไม่มีการให้ผลป้อนกลับหรือให้นักเรียนได้รู้ผลการกระทำของตน (Cronbach. 1963 : 277)

ในกระบวนการเรียนการสอน จะต้องมีการให้ผลป้อนกลับหรือให้นักเรียนรู้ผลซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีการวางเงื่อนไขของ สกินเนอร์ (สมควร อภัยพันธ์ 2519 : 129) ที่ว่าการที่อินทรีย์แสดงอาการตอบสนองแล้วได้รับผลลัพธ์ในทันทีทันใด เป็นการเสริมแรงที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้

การให้ผลป้อนกลับจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนรู้ว่า เขาตอบสนองถูกต้องหรือไม่ เพราะการตอบสนองที่ถูกต้องจะทำให้เกิดการเสริมแรงในการตอบสนองครั้งต่อไป และถ้าตอบสนองผิด ก็สามารถแก้ไขความเข้าใจผิดนั้นได้ทันที (คมกฤษ ตรีสินธุรส 2521 : 4, Fine. 1962 : 52, Fry. 1963 : 2, Smith. 1968 : 36)

จากการสรุปรายงานการวิจัยของ เป็รื่อง ภูมิ (เป็รื่อง ภูมิ 2519 : 52) พบว่า ถ้าผู้เรียนได้รับผลการตอบสนองของตนเองทันทีที่อยู่บ่อย ๆ จะช่วยให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้

นอกจากนี้ การให้ผลป้อนกลับหรือให้รู้คำตอบ ยังมีผลต่อพฤติกรรมบางอย่างซึ่ง คริกแลนค์ (Krikland. 1971 : 303 - 350) พบว่า การให้ผลป้อนกลับทำให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง มีแรงจูงใจสูง และลดความวิตกกังวลในการเรียนได้ ความสำเร็จที่ได้รับจะเป็นตัวเร่งเร้าให้ผู้เรียนพยายามทำในสิ่งที่ยากขึ้นไปอีก (ทวีรัสมิ ธนาคม 2524 : 168, Bridgeman. 1974 : 62 - 66) ประสาท อิศรปริศา กล่าวว่า พฤติกรรมที่ถูกเสริมแรงจะมีความกระฉับกระเฉง และเพียรพยายามมีความต่อเนื่อง ไม่ลดละ (ประสาท อิศรปริศา 2522 : 17)

ซึ่งมีผลการวิจัยอยู่มากที่สนับสนุนวิธีการให้นักเรียนรู้ผลการกระทำว่าเป็นตัวเสริมแรงที่ดี ทั้งเป็นตัวเสริมแรงที่นำมาใช้ได้ง่ายที่สุด และดีกว่า "รางวัล" (พรรณี ชูทัย 2522 : 163)

บุชาติ ปริยฉัตรานนท์ ได้สรุปผลดีของการให้ผลป้อนกลับไว้ดังนี้ (บุชาติ ปริยฉัตรานนท์ 2520 : 2)

1. ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนอยู่เสมอ
2. การให้ผลป้อนกลับทันที ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนครั้งต่อไป เพื่อความก้าวหน้าของตนเอง
3. ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในขณะที่ให้ผลป้อนกลับ
4. ทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน
5. ทำให้นักเรียนสามารถแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองได้

ระยะเวลาในการเสริมแรง หรือการให้ผลป้อนกลับ

โดยหลักการจิตวิทยาการเรียนรู้ และหลักฐานจากการวิจัยซึ่งจะกล่าวในลำดับต่อไป แสดงให้เห็นว่า การเสริมแรง หรือการให้ผลป้อนกลับจะต้องกระทำอย่างฉับพลันทันที จึงจะเป็นผลดีต่อการเรียนรู้ ถ้าหากให้การเสริมแรงล่าช้าจะทำให้การเสริมแรงนั้นไร้ความหมาย ทั้งยังทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ลดลงด้วย บี. อาร์. บูเกลสกี กล่าวว่า การเสริมแรงควรจะทำภายใน 10 วินาที มิฉะนั้นจะไม่บังเกิดประโยชน์อันใด (สมการ อภัยพันธุ์ 2513 : 265)

รูปแบบของการให้ผลป้อนกลับ

ในบรรดาตัวเสริมแรง คำชมเชย ของขวัญ เงินทอง สิทธิพิเศษต่าง ๆ ต่างทำหน้าที่เป็นตัวเสริมแรงได้ทั้งสิ้น และตัวเสริมแรงที่นำมาใช้ได้ง่ายที่สุด คือ การรู้ผล หรือ การให้ผลป้อนกลับ (พรณี ชูทัย 2522 : 163) ซึ่งรูปแบบของการให้ผลป้อนกลับ มีดังนี้ มีการให้ผลป้อนกลับเป็นข้อความใด ๆ บอกเพียงถูกหรือผิดเท่านั้น การให้ผลป้อนกลับในรูปประโยคที่ทำให้เข้าใจเรื่องได้ การให้ผลป้อนกลับบอกการอธิบายว่า ทำไมคำตอบจึงถูกหรือผิด ซึ่งคำอธิบายประกอบนั้นยังแบ่งเป็นคำอธิบายที่เป็นคำจำกัดความ หรือคำบรรยายเกี่ยวกับตัวเลือกที่ถูกต้อง การอธิบายที่ชี้หลักเหตุผลว่า ทำไมตัวเลือกที่ถูกต้องจึงถูกต้อง และการอธิบายที่ชี้ให้เห็นผลของการกระทำที่อาจเกิดขึ้นจากการเลือกนั้น ซึ่งจากผลการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบของการให้ผลป้อนกลับที่มีมา เช่น จากการวิจัยของ ไบรอัน วิกนี และ พันธอร์น ในปี 1957 พบว่า การให้ผลป้อนกลับบอกการอธิบายให้ผลการเรียนรู้ดีกว่าการให้ผลป้อนกลับปกติที่ไม่มีคำอธิบาย และดีกว่าการไม่ให้ผลป้อนกลับเลย แต่การให้คำอธิบายทั้งสามแบบซึ่งมีการวิจัยต่อเนื่องมานั้น ไม่มีแบบใดให้ผลดีกว่ากัน (เป็รื่อง กุมุท 2519 : 52 - 53)

ลักษณะการให้คำตอบหรือการให้ผลป้อนกลับ (คณะนิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา 2518 : 134) มีหลายลักษณะตัวอย่างเช่น ในบทเรียนโปรแกรมมีการคำตอบดังต่อไปนี้

1. ให้คำตอบอยู่หน้าเดียวกัน กับหน้าที่ให้นักเรียนตอบสนอง
2. ให้คำตอบในหน้าถัดไป
3. ให้คำตอบอยู่กลับข้างกัน ในหน้าเดียวกัน
4. อาจให้คำตอบอยู่หน้าสุดท้ายของปก
5. ให้คำตอบอยู่แยกกันคนละเล่ม

จิตวิทยา หลักการ และทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นแนวคิดพื้นฐาน

1. จิตวิทยาที่เป็นพื้นฐาน

1.1 S - R Theory ของ Thorndike โดยยึดหลักการเร้าและ การตอบสนองโดยการให้ความรู้ และมีการตอบสนองโดยให้ผู้เรียนลงมือทำ

1.2 Reinforcement Theory ของ Skinner โดยยึดหลักการ เสริมแรงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดกำลังใจที่จะเรียนต่อ และมีการเรียนรู้ที่ถูกต้อง การเสริมแรง ได้แก่ การให้การเฉลยคำตอบให้เปรียบเทียบกับคำตอบของตนเองว่าถูกต้องหรือไม่ ทั้งนี้

1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Hull "การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อการ ปฏิบัติได้รับการเสริมแรง"

(ชม ภูมิภาค 2524 : 364, ไพโรจน์ เบาใจ 2520 : 2 - 3)

2. พัฒนาการของเด็ก 7 - 10 ขวบ เป็นขั้นแสงทวารางวัล เด็กถือว่าการ กระทำที่ถูกต้องคือการกระทำที่ตอบสนองความต้องการและทำให้เด็กเกิดความพอใจ (โกศล มั่นคุณ 2524 : 20)

3. หลักการเรียนรู้ เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรม (Active Participation) ของผู้เรียน (เมธี ปิณฑานนท์ 2523 : 132)

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความสนใจของเด็กที่มีต่อหนังสือการ์ตูน

เกี่ยวกับความสนใจของเด็กที่มีต่อหนังสือการ์ตูนนั้นได้มีผู้วิจัยไว้มากมาย คือ

จากการศึกษาความสนใจในเด็กระดับประถมศึกษารัฐไอโอวา ปรากฏว่าสิ่งที่เด็กชอบมากที่สุดคือนั่งดูการ์ตูน (Lyness. 1950 : 18)

สโคลเนลล์ (Schoneell. 1961 : 219) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการอ่านหนังสือการ์ตูนของเด็กระหว่างอายุ 5 - 10 ปี พบว่า เด็กที่มีอายุในช่วง 8 - 10 ปีสนใจอ่านหนังสือการ์ตูนแทบทั้งสิ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้ได้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ มีก (Mead. 1963 : 709) ที่พบว่า เด็กที่มีอายุประมาณ 8 ปี สนใจการอ่านหนังสือการ์ตูน โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับการผจญภัย และของ ลาร์ริก ที่ศึกษาความสนใจในการอ่านของเด็กชายหญิงอายุ 8 - 10 ปี โดยการออกแบบสอบถาม พบว่า เด็กวัยนี้สนใจอ่านหนังสือการ์ตูนมากในอัตรา 90 เปอร์เซ็นต์ของหนังสือทั้งหมด และความสนใจจะค่อย ๆ ลดลงเมื่ออยู่ในวัยรุ่น (Larrick. 1958 : 137)

ความสนใจของเด็กชายหญิงในอายุ 6 - 16 ปี ในประเทศอังกฤษ ฮิลเดรท (Hildreth. 1958 : 525) ได้ทำการวิจัยพบว่า เด็กชายหญิงร้อยละ 95 สนใจอ่านหนังสือการ์ตูน

สำหรับการวิจัยในประเทศ ในปี 2516 สุวนิช ศรีสง่า (สุวนิช ศรีสง่า 2516 : 54 - 64) ได้ทำการศึกษาความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนของนักเรียนอายุ 8, 9 และ 10 ปี เกี่ยวกับประเภทของการ์ตูนที่สนใจ และศึกษาความสนใจในการอ่านการ์ตูนแตกต่างกันหรือไม่ตามเพศ อายุ ลำดับการเกิด และอาชีพของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 3, 4 และ 5 ของโรงเรียนประถมสาธิต กรุงเทพฯ ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กที่มีเพศ อายุ ลำดับการเกิด และอาชีพของบิดามารดาต่างกัน จะมีความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนต่างกัน ส่วนเนื้อเรื่องที่กลุ่มตัวอย่างสนใจมาก ได้แก่ เรื่องตลกขบขัน ทั่วไป

จากการวิจัยของ ค่าง เพชรพลอย (ค่าง เพชรพลอย 2504 : 79) ได้ศึกษาความสนใจในการอ่านของเด็กชายหญิงอายุ 9 - 10 ปี ปรากฏว่า เด็กชายหญิงต่างสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ลาวรรณ โฉมเจลา (ลาวรรณ โฉมเจลา 2504 : 75) ที่พบว่าเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายสนใจอ่าน

หนังสือการ์ตูน

ในปี พ.ศ. 2520 กรมวิชาการ (ศึกษาธิการ, กระทรวง 2520 : 35) ได้สำรวจความสนใจ และรสนิยมในการอ่านของเด็กและเยาวชนไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 1,350 คน พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาชอบอ่านหนังสือการ์ตูนมากที่สุดคือ มีจำนวนถึงร้อยละ 96.48

จากการวิจัยทั้งของต่างประเทศ และในประเทศ แสดงให้เห็นว่า เด็กชายหญิง โดยเฉพาะในระดับชั้นประถมศึกษา มีความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนมากกว่าหนังสืออื่น ๆ ซึ่งความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนในแต่ละประเทศจะแตกต่างกันในแต่ละระดับอายุ

หนังสือการ์ตูนจึงได้มีการทดลองนำมาใช้ในการเรียนการสอนในลักษณะต่าง ๆ ทั้งการวิจัยต่อไปนี้

การวิจัยเกี่ยวกับการนำการ์ตูนมาใช้ในการเรียนการสอน

มีการวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของหนังสือการ์ตูนที่มีต่อเด็กชั้นประถมศึกษา โดย พิตแมน (Pittman. 1958 : 238) ผลปรากฏออกมาว่า หนังสือการ์ตูนสามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และบุคลิกภาพของเด็กให้เป็นไปในทางที่ต้องการได้ เช่น เด็กที่ไม่อยากเรียนหนังสือ

การวิจัยเกี่ยวกับการเรียนจากหนังสือการ์ตูนเรื่อง เปรียบเทียบกับการเรียนการสอนตามปกติ ปรากฏผลการวิจัยดังต่อไปนี้

โซนส์ (Sones. 1944 : 238 - 239) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ในการอ่านระหว่างหนังสือธรรมดา กับหนังสือการ์ตูนเรื่อง ในเด็กระดับเกรด 6 และเกรด 9 ผลปรากฏว่า กลุ่มที่อ่านการ์ตูนเรื่องใดคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมถึง 10 - 30% แต่เมื่อให้กลุ่มควบคุมได้อ่านหนังสือการ์ตูนนั้นบ้าง ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยในการอ่านของกลุ่มควบคุมครั้งที่สองสูงกว่าครั้งแรก ส่วนกลุ่มทดลองให้อ่านแบบเรียนธรรมดา กลับทำคะแนนได้ไม่สูงกว่าครั้งแรก

การทดลองของโซนส์ แสดงให้เห็นว่า หนังสือการ์ตูนช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีกว่าการอ่านแบบเรียนธรรมดา สอดคล้องกับผลการวิจัยในประเทศ ดังนี้

ประสงค์ สุรสิทธิ์ (ประสงค์ สุรสิทธิ์ 2515 : 37 - 39) ได้ทดลองเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจาก หนังสือที่มีแต่ตัวอักษร หนังสือที่มีตัวอักษรประกอบภาพการ์ตูน และการ์ตูนที่ถูกเป็นเรื่อง ผลปรากฏว่า การ์ตูนที่ถูกเป็นเรื่องจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่อ่านบทเรียนที่มี ตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูน และกลุ่มที่อ่านบทเรียนที่มีแต่ตัวอักษรล้วน ๆ

สุวิธ แทนปิ่น (สุวิธ แทนปิ่น 2517 : 33 - 36) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้ในด้านการทำความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นปีที่ 3 จากการเรียนด้วยบทเรียน วรรณคดีไทย สี่ประเภทใดก็ได้ บทเรียนที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพ การ์ตูนโครงร่าง การ์ตูนล้อของจริง และการ์ตูนสีล้อของจริง ผลการวิจัยปรากฏว่า ความ เข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกัน สุวิธ แทนปิ่น ได้ให้ข้อสังเกตไว้ในกรณีการอภิปรายว่าอาจเป็น เพราะนักเรียนเคยมีประสบการณ์ใ้ยิน ได้ฟัง หรือเคยดูเรื่องราวในบทเรียนมาก่อนแล้วจาก ภาพยนตร์และโทรทัศน์ จึงทำให้ผลการเรียนรู้ด้านการทำความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกัน

ประทีน คลายนาค (ประทีน คลายนาค 2518 : 33 - 40) ได้ศึกษา เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยสอนด้วย หนังสือการ์ตูน กับการสอนตามปกติซึ่งใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนด้วย ผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน กับกลุ่มที่สอนโดย ใช้อุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน

สุรางค์รัตน์ ณ พัทลุง (สุรางค์รัตน์ ณ พัทลุง 2520 : 37 - 38) ได้ทำการ วิจัยเปรียบเทียบการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนแบบบรรยายเมื่อ พ.ศ. 2520 โดย ทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 60 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า หนังสือการ์ตูนที่ สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงพอที่จะนำไปสอนได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เพิ่มขึ้น และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนแตกต่างจากการเรียนโดยวิธีการสอนแบบบรรยาย

ประเสริฐ มาสุปรีดิ์ (ประเสริฐ มาสุปรีดิ์ 2522 : 31 - 32) ได้ศึกษา เปรียบเทียบการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนตามปกติ โดยศึกษาทดลองกับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 60 คน ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนมี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนจากการสอนตามปกติ

จากผลการวิจัยดังที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่าหนังสือการ์ตูนทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนดีกว่าการเรียนการสอนตามปกติ หรืออย่างน้อยก็ให้ผลเทียบเท่ากัน เนื่องจากการ์ตูนมีอิทธิพลและสร้างความสนใจของนักเรียนมาก หากครูรู้จักคิดแปลงบทเรียนธรรมดาที่มีอยู่ ให้เป็นไปในรูปแบบของหนังสือการ์ตูนแล้ว จะทำให้สามารถใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนของครูได้ค้ำพอ ๆ กับการใช้อุปกรณ์การสอนอื่น ๆ ที่หาได้ยากและราคาแพง โดยครูจะต้องคำนึงว่าต้องการให้นักเรียนได้อะไรจากหนังสือการ์ตูนนั้น ๆ เพื่อความมีประสิทธิภาพและประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน (ประทีน คล้ายนาค 2518 : 40 - 41)

सानิตย์ กายาผาก (सानิตย์ กายาผาก 2517 : 23 - 33) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการจำของนักเรียนแต่ละเพศ แต่ละระดับชั้นที่เรียนจากฟิล์มสตริปภาพการ์ตูน และฟิล์มสตริปภาพถ่ายจากของจริง กลุ่มตัวอย่างในการทดลองคือ นักเรียนชายหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ชั้น ม.ศ.2 และ ป.กศ.ปีที่ 1 ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนทุกระดับชั้นมีผลการเรียนจากฟิล์มสตริปการ์ตูนสูงกว่าฟิล์มสตริปภาพถ่ายจากของจริง ส่วนเพศไม่ทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากฟิล์มสตริปแต่ละชนิดแตกต่างกัน

จากการวิจัยของसानิตย์ กายาผาก นับเป็นการวิจัยที่ก้าวขึ้นมาอีกขั้นหนึ่งนั่นคือการนำการ์ตูนไปใช้ร่วมกับสื่อชนิดอื่น

และในระยะสองสามปีมานี้ ได้มีการวิจัยเกี่ยวกับการนำเอารูปแบบของการ์ตูนมาประยุกต์เข้ากับนวัตกรรมการศึกษา เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ดังการวิจัยต่อไปนี้

มนตรี แยมกลีกร (มนตรี แยมกลีกร 2523 : 155) ได้ทำการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนจากการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงการ์ตูน กับแบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงธรรมดา ผลการวิจัย

พบว่า นักเรียนที่เรียนจากแบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงการคูณ มีผลการเรียนรู้สูงกว่า นักเรียนที่เรียนจากแบบเรียนการคูณเชิงเส้นตรงธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการเรียนรู้จากบทเรียนแต่ละประเภทในนักเรียนชายหญิงไม่แตกต่างกัน

การวิจัยของ มนตรี แยมกลีกร เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับวิธีการนำการคูณมาใช้ ในการเรียนการสอนอย่างมีระบบโดยผนวกเข้ากับแบบเรียนสำเร็จรูป

อุทิศ อนุรักษ์เขาวชน (อุทิศ อนุรักษ์เขาวชน 2524 : 3) ได้ทำการ เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการคูณโดยเรียนกับครูและเรียนด้วยตนเอง กลุ่ม ตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองเรียนจาก หนังสือการคูณสำหรับเรียนด้วยตนเอง ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนกับครูที่ใช้หนังสือการคูณเป็น สื่อประกอบการสอน ผลปรากฏว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีผลการเรียนรู้ไม่ แตกต่างกัน

จากการวิจัยทั้งสองการวิจัย นับเป็นการศึกษารูปแบบของหนังสือการคูณที่มีคุณสมบัติ สอดคล้องกับ หลักการใช้สื่อ คุณลักษณะ ธรรมชาติ และความสัมพันธ์ของหนังสือการคูณกับ นักเรียน และมีอีกหลายการวิจัยที่ทำการศึกษาวิจัยในแง่ การเรียนรู้จะเกิดจากการมีส่วนร่วม ในการเรียนของผู้เรียน ความสนใจ และความพึงพอใจของผู้เรียน คือ

แวนเดอร์มาร์ค (Vandermark . อ้างอิงมาจาก Horovitz . 1967 : 161) ได้ศึกษาแบบของภาพที่เด็กสนใจ เพื่อนำไปใช้ประกอบหนังสือแบบเรียน โดย ทดลองให้เด็กเลือกภาพที่สร้างขึ้นโดยจิตรกรผู้มีชื่อเสียงของสวีเดน และภาพที่สร้างขึ้นโดย เด็กหลาย ๆ รัชสมัย ผลปรากฏว่าเด็กส่วนใหญ่จะเลือกภาพที่สร้างขึ้นโดยเด็ก

เพ็ญศิริ แก้วเกษร (เพ็ญศิริ แก้วเกษร 2522 : 41) ได้ทำการศึกษา เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เกิดจากสไลด์เทปแบบที่เลือกภาพ สร้างคำบรรยายและลำดับ เนื้อหา โดยเด็กกับสไลด์เทปที่เลือกภาพ สร้างคำบรรยาย และลำดับเนื้อหาโดยผู้ใหญ่ ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากสไลด์เทปแบบที่เลือกภาพ สร้างคำบรรยาย และลำดับ เนื้อหาโดยเด็ก มีผลการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปแบบที่เลือกภาพ สร้าง

คำบรรยาย และลำดับเนื้อหาโดยผู้ใหญ่

ต่อมา อุทัย ทองขาว (อุทัย ทองขาว 2524 : 73) ได้ทำการศึกษาภาพ และคำบรรยายของสไลด์เทป 4 แบบคือ แบบที่กำหนดลักษณะภาพโดยเด็ก และสร้างคำบรรยายโดยครู แบบที่กำหนดลักษณะภาพโดยครู และสร้างคำบรรยายโดยเด็ก แบบที่กำหนดลักษณะภาพโดยเด็ก และสร้างคำบรรยายโดยเด็ก กับแบบที่กำหนดลักษณะภาพโดยครู และสร้างคำบรรยายโดยครู ผลปรากฏว่า

กลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปที่กำหนดลักษณะภาพโดยเด็กและสร้างคำบรรยายโดยครู มีปริมาณการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่กำหนดลักษณะภาพโดยครู และสร้างคำบรรยายโดยเด็ก และกลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่กำหนดลักษณะภาพโดยครู และสร้างคำบรรยายโดยครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีปริมาณการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน กับกลุ่มที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่กำหนดลักษณะภาพโดยเด็ก และสร้างคำบรรยายโดยเด็ก

กลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่กำหนดลักษณะภาพโดยเด็กและสร้างคำบรรยายโดยเด็ก มีปริมาณการเรียนรู้สูงกว่า กลุ่มที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่กำหนดลักษณะภาพโดยครู และสร้างคำบรรยายโดยครู และกลุ่มที่เรียนด้วยสไลด์เทปที่กำหนดลักษณะภาพโดยครูและสร้างคำบรรยายโดยเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พรรณี ตั้งสัจยาชีพ (พรรณี ตั้งสัจยาชีพ 2524 : 58) ได้ทำการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ ความหมายและการตีความหมายจากภาพที่เค็กวาคภาพ ผู้ใหญ่วาคสไลด์เค็ก ภาพที่ผู้ใหญ่วาคแบบอิสระ และผลการรับรู้ความหมาย และการตีความหมายระหว่างภาพวาคทั้ง 3 แบบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 2 ปีที่ 4 และปีที่ 6 ผลการวิจัยปรากฏว่า

การรับรู้ความหมายและการตีความหมายจากภาพที่เค็กวาคของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4, 6 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การรับรู้ความหมายและการตีความหมายจากภาพที่ผู้ใหญ่วาคสไลด์เค็กของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 6 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก็อนุมานได้ว่ามีความสัมพันธ์กัน

การรับรู้ความหมายและตีความหมายจากภาพที่ผู้ใหญ่วาดแบบอิสระของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4, 6 มีความสัมพันธ์กัน ส่วนการรับรู้ความหมายและการตีความหมายจากภาพทั้ง 3 แบบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 4 มีความแตกต่างกัน แต่สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไม่แตกต่างกัน

การวิจัยเกี่ยวกับการให้ผลป้อนกลับ (Feedback)

มีผลการวิจัยอยู่มากที่สนับสนุนวิธีการให้นักเรียนรู้ผลการกระทำหรือการให้ผลป้อนกลับว่าเป็นการเสริมแรงที่ดี ทั้งการวิจัยต่อไปนี้

จากการวิจัยแบบทดลองเกี่ยวกับการขว้างเป้า การทดลองแบ่งเป็นสองกลุ่ม ตัวอย่าง กลุ่มแรกเมื่อขว้างไปแล้วไฟดับ ซึ่งไม่ทราบผลว่า ขว้างผิดหรือถูก โกล์หรือไกลจากเป้าเพียงใด ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งจะมีผลแสดงให้เห็นความก้าวหน้าของตนเองทุกระยะ ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มที่รู้ผลการกระทำของตนเองจะก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ ต่างจากอีกกลุ่มหนึ่งที่ไม่ทราบผลการกระทำของตน จะรู้สึกเบื่อหน่ายและท้อแท้ที่จะทำต่อไป และจากการทดลองของ บราวน์ (Brown) ซึ่งทดลองกับเด็กชั้นประถมโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ให้แต่ละกลุ่มทำเลชทุกวัน วันละ 10 นาที ตลอดเวลา 1 เดือน เขาได้หมุนเวียนบอกผลคะแนนแสดงความก้าวหน้าของบางกลุ่ม ผลปรากฏว่า ถ้ากลุ่มใดได้รับการบอกคะแนนแสดงความก้าวหน้าในผลงาน กลุ่มนั้นจะมีความตั้งใจสูงในการเรียนต่อไป (ประสาธจิตรปรีชา 2522 : 31)

จากการวิจัยของ ไมเคิล และแมคโคบี (1953) (เปรื่อง กุมุท 2519 : 45) ซึ่งเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการมีส่วนร่วมในการตอบสนอง ระหว่างกลุ่มที่มีการรับรู้ผลการตอบสนองที่ถูกต้อง กับกลุ่มที่ไม่ได้รับรู้ผล ปรากฏว่ากลุ่มที่ได้รับ เรียนรู้ได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับอัลเลน (1957) และแตรเวสต์ (1964) ที่สรุปผลจากการทบทวนการวิจัยภาพยนตร์ว่า 'การรับรู้ผลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งของเทคนิคการมีส่วนร่วม'

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบโปรแกรม ในหัวข้อแบบสอบถามที่ว่า "การเรียนการสอนแบบโปรแกรมเป็นวิธีการที่ดีเยี่ยม เพราะผู้เรียนสามารถที่จะรู้ได้ทันทีว่าตนเองทำผิดหรือทำถูก" ปรากฏว่า มีนักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งร้อยละ 8.3 เห็นด้วย 47.2 ไม่แน่ใจ 18.1 ไม่เห็นด้วย 22.2 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4.2 (กฤษณา วัฒนารงค์ 2525 : 40)

ในเรื่องของระยะเวลาในการให้ผลป้อนกลับนั้น จากเอกสารการวิจัยส่วนใหญ่พบว่า การเสริมแรงหรือการบอกผลการตอบสนอง หรือการให้ผลป้อนกลับนั้น จะต้องกระทำทันทีภายหลังจากที่มีการตอบสนองแล้ว ถึงผลของการวิจัยต่อไปนี้

จากการทดลองของ เซาสแมน ปรากฏว่า การรู้ผลล้าชามีผลกระทบกระเทือนต่อการเรียนรู้เป็นอย่างมาก ความล่าช้าแม้เพียง 6 วินาที จะมีผลให้เด็กทำผิดมากขึ้นถึงร้อยละ 50 (Smith. 1968 : 73)

เมเจอร์ ไก่ทำการทดลองเปรียบเทียบระหว่างการบอกผลการตอบสนองทันทีกับการบอกผลล่าช้า โดยใช้บทเรียนโปรแกรมแบบผู้เรียนเขียนคำตอบเองในเครื่องสอนพบว่า การบอกผลการตอบสนองทันทีให้ผลดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Fry. 1963 : 162) ซึ่ง ฟราย (Fry. 1963 : 2) ก็เป็นอีกบุคคลหนึ่งที่เห็นความสำคัญของการให้ผลป้อนกลับทันที ผู้เรียนได้ทราบว่าเขาตอบสนองถูกหรือผิด การตอบสนองที่ถูกต้องจะก่อให้เกิดการเสริมแรงในการตอบสนองครั้งต่อไป แต่ถ้าตอบผิด ก็สามารถแก้ไขความเข้าใจผิดได้ทันที

เป็รื่อง กุมุท (เป็รื่อง กุมุท 2519 : 52 - 53) สรุปว่า ผลการวิจัยส่วนมาก พบว่า ถ้านักเรียนได้รับผลการตอบสนองของตนทันทีอยู่บ่อย ๆ จะช่วยให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ แต่เมื่ออยู่ตามการวิจัยที่ไม่สนับสนุนข้อค้นพบดังกล่าว คือ จากการศึกษาของเกลเซอร์ และทาเบอร์ (1961) กับของ มัวร์ และสมิธ (1962 a, 1962 b) ซึ่งในการศึกษาของ เกลเซอร์ และทาเบอร์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ระหว่างการเรียนรู้ที่มีการให้ผลป้อนกลับเพียงหนึ่งในสี่ หรือ ครึ่งหนึ่งของการสนองตอบ ที่ต้องทำ เมื่อได้เปรียบเทียบกับ การให้ผลป้อนกลับทุก ๆ การสนองตอบ แต่ผู้วิจัยทั้งสอง เสนอแนะว่า การรับรู้ผลการสนองตอบจะมีความสำคัญยิ่งขึ้น สำหรับโปรแกรมที่คาดว่าจะ มีการสนองตอบผิด ๆ กัน

ส่วนมัวร์ กับสมิท นั้น พบว่ากลุ่มที่ได้รับการให้ผลป้อนกลับมีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่าง กันกับ กลุ่มที่ไม่ให้ผลป้อนกลับ ซึ่งในการวิจัยดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยยอมรับว่า โปรแกรมการ สะกดคำที่ใช้ในการทดลองนั้นง่ายมาก และยังมีการย้ำเนื้อหาซ้ำแล้วซ้ำอีก ซึ่งทำให้ความ จำเป็นในการใช้การให้ผลป้อนกลับลดลงไป

จากผลการวิจัยทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าการให้ผลป้อนกลับนั้นสำคัญ และได้มีการ ศึกษารูปแบบของการให้ผลป้อนกลับรูปแบบอื่น ๆ เพิ่มขึ้นจาก การให้ผลป้อนกลับตามปกติ เช่น วิธีการให้ผลป้อนกลับตามปกติในบทเรียนโปรแกรม ที่ใช้กันอยู่ทั่ว ๆ ไป เพื่อให้ การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังเช่นการวิจัยของ กรัมโบลท์ และ โบนาวิทซ์ (1962) พบว่า การป้อนผลป้อนกลับ ถ้าหากจัดให้อยู่ในรูปประโยคที่ทำให้ เข้าใจเรื่องได้ จะให้ผลดีกว่าจัดเป็นข้อความโดด ๆ อย่างมีนัยสำคัญ

จากการวิจัยของ ไบรอัน และริกนี (1956) ที่พบว่า ถ้ามีการอธิบายประกอบ การป้อนผลป้อนกลับด้วย จะช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้น คือ กลุ่มที่ได้รับการป้อนผลป้อนกลับ บวกกับการอธิบาย ได้คะแนนสูงกว่า กลุ่มที่ไม่ได้รับการป้อนผลป้อนกลับ และกลุ่มที่ได้ รับการป้อนผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย

ต่อมา ได้มีการวิจัยติดตามขึ้นมาอีก การวิจัยหนึ่งเพื่อศึกษาผลของการ ป้อนผลป้อนกลับบวกกับการอธิบาย 3 แบบ (ไบรอัน ริกนี และพันฮอร์น 1957) คือ ผลป้อนกลับที่ให้คำนิยาม หรือคำบรรยายตัวเลือกที่มีไว้ให้เลือกอันถูกต้อง ผลป้อนกลับซึ่งชี้ ให้เห็นว่า ทำไมตัวเลือกหนึ่งจึงถูกต้อง และผลป้อนกลับซึ่งชี้ให้เห็นผลของการกระทำที่ อาจเกิดตามมาจากการที่กล่าวไว้ในตัวเลือกนั้น ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลป้อนกลับในลักษณะ การอธิบายทั้ง 3 แบบ ไม่มีแบบใดดีกว่ากัน

ในการเรียนการสอนนั้น วิธีการเรียนซึ่งเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าเหมาะสมและ
 ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนไ้มากที่สุด คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน
 การสอน ซึ่งการให้ผลป้อนกลับหรือการให้ผลการกระทำ นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่ง
 ของเทคนิคการมีส่วนร่วม ในแง่เป็นตัวเสริมแรง และเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้การเรียนรู้
 ของผู้เรียนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จากความสำเร็จของการให้ผลป้อนกลับดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าถึง
 ผลของการให้ผลป้อนกลับในหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง ที่มี
 ต่อการเรียนรู้ทางความรู้และความเข้าใจของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองทั้ง
 3 รูปแบบ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังลักษณะต่อไปนี้

1. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการ
 ประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียน
 ที่เรียนจากหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยไม่มีการให้ผล
 ป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย
2. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบ
 ภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจาก
 หนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ
3. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการ
 ประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่า
 นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยไม่มีการ
 ให้ผลป้อนกลับ

วิธีดำเนินการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ก. ข. และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวได้มาจากรีการดังต่อไปนี้

1. ทำการสุ่มโรงเรียนประถมศึกษาในกรุงเทพมหานครออกมา 1 โรงเรียนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)
2. ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมด ทำแบบทดสอบทักษะเบื้องต้นทางการเรียนของสำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เพื่อหาคะแนนความสามารถทางการอ่านภาษาไทย
3. คัดเลือกเอานักเรียนที่มีคะแนนความสามารถทางการอ่านภาษาไทยตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป เพื่อให้ได้มาซึ่งนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการอ่านที่ใกล้เคียงกัน
4. จากจำนวนนักเรียนที่คัดเลือกไว้ สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ออกมาจำนวน 60 คน
5. จากจำนวน 60 คน จัดการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน

6. กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลอง ก. ข. และกลุ่มควบคุม ใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. หนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง 3 รูปแบบ คือ

1.1 มีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีลักษณะรูปแบบของหนังสือดังนี้

1.1.1 มีหน้าหนังสือซึ่งแต่ละหน้าจะมีคำบรรยาย ตัวการ์ตูนสำเร็จรูปให้และมีพื้นที่ให้นักเรียนสามารถจะนำตัวการ์ตูนมาติดหรือประกอบตามคำบรรยายที่อ่าน

1.1.2 หน้าถัดไปจะมีเฉลยคำตอบเป็นรูปภาพที่ถูกต้องและมีคำอธิบายประกอบรูปภาพที่ถูกต้องนั้น

1.2 มีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย คือ หน้าถัดไปจากหน้าที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง จะมีเฉลยคำตอบเป็นรูปภาพที่ถูกต้องให้เท่านั้น ไม่มีคำอธิบายประกอบ

1.3 ไม่มีการให้ผลป้อนกลับ คือ ไม่มีหน้าเฉลยคำตอบใด ๆ หนังสือการ์ตูนแต่ละแบบนั้นสร้างขึ้นในเนื้อหาเดียวกันคือ เรื่อง จักรวาลของเรา

2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนทางความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนทั้ง 3 รูปแบบ จำนวน 40 ข้อ ข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลอง

การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลอง

การสร้างหนังสือการ์ตูน

1. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และความคิดรวบยอดจากหลักสูตร ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ของกระทรวงศึกษาธิการ และจากแผนการสอนใน หลักสูตรของชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของกรมวิชาการในหน่วยที่ 7 เรื่อง จักรวาลของเรา
2. สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของเนื้อหาทางความรู้และความเข้าใจ แล้วกำหนดสัดส่วนของจุดมุ่งหมายทางความรู้ และความเข้าใจ เป็น 6 : 4 ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาพร้อมกับครูประจำการของชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียน มหาวิทยาลัย จำนวน 3 ท่าน คือ อาจารย์เสาวลักษณ์ ศุภนิมิตกุล อาจารย์ปราณี หนูเทศ และอาจารย์วรุณ นุชประยูร
3. กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
4. วางโครงเรื่องของหนังสือการ์ตูนให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมายการเรียนรู้
5. ทำต้นฉบับ
6. เขียนหน้าพิเศษ อธิบายวิธีการใช้หนังสือการ์ตูนแต่ละรูปแบบ
7. จัดพิมพ์
8. นำหนังสือการ์ตูนไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน วัดหัวลำโพง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน เมื่อเรียนเสร็จให้นักเรียนนำหนังสือการ์ตูนมาส่ง ดูเวลาที่นักเรียนส่วนใหญ่เรียนเสร็จ เพื่อนำไป กำหนดเวลาที่ใช้ในการทดลองจริง
9. ปรับปรุงแก้ไขหนังสือการ์ตูนในจุดที่บกพร่อง

การสร้างแบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทางคำ ความรู้และความเข้าใจนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยดำเนินการสร้างดังนี้

1. ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบ การเขียนข้อสอบ และวิเคราะห์ข้อสอบ หนังสือเทคนิคการวัดผล (ขวาล แพริตกุล 2518 : 110 - 332) เทคนิคการเขียนข้อสอบ (ขวาล แพริตกุล 2520 : 11 - 256) หนังสือการวัดและประเมินผล การศึกษา (อนันต์ ศรีโสภ 2520 : 78 - 134)
2. สร้างแบบทดสอบเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จำนวนข้อสอบ 40 ข้อ โดยใช้ตารางวิเคราะห์หลักสูตรเป็นเกณฑ์ในการเขียนข้อสอบเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้โดยมีสัดส่วนระหว่างความรู้กับความเข้าใจเป็น 6 : 4 คือข้อทดสอบด้านความรู้ 24 ข้อ ข้อทดสอบด้านความเข้าใจ 16 ข้อ
3. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดหัวลำโพง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร หลังจากที่ได้ทดลองเรียนจากหนังสือการทวนทั้งกล่าวมาแล้ว
4. นำข้อสอบมาตรวจให้คะแนน โดยใช้คะแนนข้อที่ถูกข้อละ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน
5. วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ของกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ เปิดตารางวิเคราะห์ข้อสอบสำเร็จรูปของ จุง เทห์ ฟาน (Fan, 1952 : 1 - 32) เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อ แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่า p อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่า r ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป พร้อมทั้งแก้ไขข้อสอบบางข้อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น สำหรับใช้ในการทดลองจริง
6. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ ใช้สูตร

K-R 21 ของ คูเกอร์ วิชาร์คสัน (ลวน สายยศ และอังคณา สายยศ 2522 : 178)

การดำเนินการทดลอง

1. แจกหนังสือการ์ตูนให้แก่งroupตัวอย่างแต่ละกลุ่มพร้อมทั้งอธิบายรูปแบบของหนังสือการ์ตูน และวิธีการเรียนจากหนังสือการ์ตูนแก่งroupตัวอย่าง
2. ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม เรียนจากหนังสือการ์ตูน 3 รูปแบบพร้อม ๆ กัน

คือ

กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย

กลุ่มทดลอง ข. เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย

กลุ่มควบคุม เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

แต่ละกลุ่มใช้เวลาเรียน 30 นาที เมื่อเรียนเสร็จให้ทำแบบทดสอบทันที ใช้เวลาในการทดสอบ 25 นาที

3. นำกระดาษคำตอบของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มาตรวจให้คะแนนโดย

ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน

ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

4. นำคะแนนที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนน ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

(ลวน สายยศ และอังคณา สายยศ 2522 : 51)

2. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

(ลวน สายยศ และอังคณา สายยศ 2522 : 100)

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ คำนวณจากสูตร K-R 21 ของ
กูเคอร์ วิชาร์คสัน

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\bar{X}(n - \bar{X})}{ns^2} \right\}$$

$$r_{tt} = 0.73$$

(ลวน สายยศ และอังคณา สายยศ 2522 : 178)

4. การวิเคราะห์ข้อสอบใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ ของกลุ่มสูงและ
กลุ่มต่ำ แล้วเปิดตารางวิเคราะห์ของ จุง เทห์ ฟาน (Fan. 1952 : 1 - 32)

5. การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว (One - Way
Analysis of Variance) เพื่อทดสอบสมมติฐาน (วิเชียร เกตุสิงห์ 2524 :
100 - 103)

6. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละคู่ โดยใช้วิธี t - test
แบบ Independent (วิเชียร เกตุสิงห์ 2524 : 77)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากดำเนินการทดลองแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนด้าน
ความรู้และความเข้าใจ นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบมาวิเคราะห์ซึ่งข้อมูลและ
ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

การกำหนดสัญลักษณ์ และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N แทน จำนวนคน

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน

S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

S^2 แทน ความแปรปรวน

SS แทน ผลบวกกำลังสองของคะแนน

MS แทน ค่ารายเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสองของคะแนน

df แทน ตัวแปรอิสระ

ค่าสถิติพื้นฐานที่ได้จากการทดสอบ

ตาราง 1 ค่าสถิติพื้นฐานจากการทดสอบทันทีหลังจากการเรียนรู้ด้วยหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองแบบต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง

ค่าสถิติ กลุ่มตัวอย่าง	N	ΣX	ΣX^2	$\bar{X}$	S^2	S
กลุ่มทดลอง ก.	20	523	14,181	26.15	26.56	5.15
กลุ่มทดลอง ข.	20	445	10,315	22.25	21.78	4.67
กลุ่มควบคุม	20	406	8,944	20.30	36.96	6.08
รวม	60	1,374	33,440	68.70	85.30	15.90

จากตาราง 1 แสดงว่า กลุ่มทดลอง ก. กลุ่มทดลอง ข. และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันโดย กลุ่มทดลอง ก. หรือกลุ่มที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบายมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด กลุ่มควบคุมหรือกลุ่มที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด

การเปรียบเทียบผลการเรียนด้านความรู้และความเข้าใจ จากการเรียนรู้ด้วยหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองแบบต่าง ๆ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ One - Way Analysis of Variance เพื่อทดสอบว่าผลการเรียนด้านความรู้และความเข้าใจของนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง 3 รูปแบบคือ มีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย

มีการให้ผลย้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย และไม่มีการให้ผลย้อนกลับ จะแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ เพียงใด ดังแสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจากผลการทดลองด้วยหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยมีการให้ผลย้อนกลับ พร้อมการ อธิบายและไม่มีการอธิบาย กับไม่มีการให้ผลย้อนกลับ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	354.9	2	177.45	6.24**
ภายในกลุ่ม	1,620.5	57	28.43	
รวม	1,975.4	59		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 ค่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลย้อนกลับพร้อมการอธิบาย และไม่มีการอธิบาย กับไม่มีการให้ผลย้อนกลับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 นั่นคือ มีค่าคะแนนเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้วิจัยจึงได้ใช้วิธีทดสอบค่าที (t - test แบบ Independent) ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตามสมมติฐาน ดังตาราง 3, 4 และ 5

ตาราง 3 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่าง นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย กับมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2	t
กลุ่มทดลอง ก.	20	26.15	26.56	2.78**
กลุ่มทดลอง ข.	20	22.25	21.78	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย กับมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย

ตาราง 4 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย กับไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	s^2	t
กลุ่มทดลอง ก.	20	26.15	26.56	3.28**
กลุ่มควบคุม	20	20.30	36.96	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย กับไม่มีการให้ผลป้อนกลับ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

ตาราง 5 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่าง นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับ แต่ไม่มีการอธิบาย กับไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S^2	t
กลุ่มทดลอง ข.	20	22.25	21.78	1.14
กลุ่มควบคุม	20	20.30	36.96	

จากตาราง 5 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย กับไม่มีการให้ผลป้อนกลับ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย กับนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ มีผลการเรียนรู้ที่เหมือนกันหรือไม่แตกต่างกัน

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนทางด้านความรู้ และความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง

3 รูปแบบคือ

1. มีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย
2. มีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย
3. ไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง ทั้ง 3 รูปแบบ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน ทั้งลักษณะต่อไปนี้

1. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย
2. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ
3. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบ

ภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทางการอ่าน 60 เปอร์เซนต์ขึ้นไปจากการทำแบบทดสอบทักษะเบื้องต้นทางการเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ จากนักเรียนจำนวน 60 คน จัดการสุ่มอย่างง่ายแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน การกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง ก. ข. และกลุ่มควบคุม ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เป็นเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 หน่วยที่ 7 เรื่อง จักรวาลของเรา

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1. หนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง 3 รูปแบบ คือ มีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย และไม่มีการให้ผลป้อนกลับ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีเนื้อเรื่องสอดคล้องกับเนื้อหาในหลักสูตร เรื่อง จักรวาลของเรา
2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทางก้านความรู้และความเข้าใจเป็นข้อสอบ

แบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยจัดให้กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย กลุ่มทดลอง ข. เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย และกลุ่มควบคุมเรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับทั้ง 3 กลุ่มเรียนในเนื้อหาเดียวกัน ในเวลาเดียวกัน และห้องเรียนที่ใกล้เคียงกัน เวลาที่ใช้ในการเรียน 30 นาที เมื่อเรียนเสร็จให้ทำแบบทดสอบทันที ใช้เวลาในการทดสอบ 25 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการทดลอง ผู้วิจัยได้นำผลมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวนของคะแนน แล้วทดสอบสมมติฐานโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) และทดสอบเพื่อหาผลของความแตกต่างรายคู่ตามสมมติฐาน โดยใช้ t - test แบบ Independent

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง 3 รูปแบบ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังลักษณะต่อไปนี้

1. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่า

นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

1. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการเรียนที่แตกต่างกันดังกล่าว จะเห็นได้ว่า การอธิบายเป็นองค์ประกอบที่ทำให้ผลการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะคำอธิบายที่เพิ่มเข้าไปอีกนั้นจะทำให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้และจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น คำอธิบายจะชี้ให้นักเรียนรู้ว่า ทำไมคำตอบในเฉลยจึงถูกต้อง ทำให้นักเรียนได้พิจารณารายละเอียดของเนื้อเรื่อง มองเห็นข้อเท็จจริง หรือความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องได้ จากคำอธิบายที่บอกไว้ ซึ่งลักษณะดังกล่าว เป็นการให้นักเรียนได้เรียนจนถึงจุดที่เข้าใจนั่นเอง ด้วยเหตุนี้ กลุ่มทดลอง ก. หรือ นักเรียนกลุ่มที่จากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง และ

ได้รับผลป้อนกลับพร้อมทั้งคำอธิบาย จึงมีผลการเรียนรู้สูงกว่า กลุ่มทดลอง ข. ซึ่งเรียนจากหนังสือการ์ตูนแบบเดียวกัน มีการให้ผลป้อนกลับเหมือนกัน เพียงแต่ไม่มีคำอธิบายประกอบผลป้อนกลับให้เท่านั้น ซึ่งจากการสังเกต ผู้วิจัยได้พบว่า ในกลุ่มทดลอง ข. เกิดนักเรียนส่วนใหญ่จะสนใจหรือเอาใจใส่กับคำตอบที่ถูกต้องมากเกินไป คือ เมื่อนักเรียนคิดหรือปะตัวการ์ตูนลงบนพื้นภาพแล้วจะรีบพลิกไปดูเฉลย และสนใจแต่เพียงว่าตนคิดผิดหรือถูกเท่านั้น แต่ไม่มีการพิจารณาว่าทำไมตนจึงคิดผิดหรือถูก ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ไบรอัน ริคกี และ พันธอร์น ในปี 1957 ที่พบว่า การให้ผลป้อนกลับบวกการอธิบายให้ผลการเรียนรู้ดีกว่า การให้ผลป้อนกลับปกติที่ไม่มีคำอธิบาย และดีกว่าการไม่ให้ผลป้อนเลย (เป็รื่อง กุมภาพันธ์ 2519 : 52-53)

ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ในการเรียนการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน ซึ่งเป็นสื่อการเรียนการสอนที่เด็กสนใจอยู่แล้ว ควรจะอยู่ในลักษณะเป็นหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง และมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมทั้งการอธิบาย ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนสมบูรณ์และดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะในระดับเด็กประถมศึกษา ซึ่งเป็นวัยที่ยังไม่เคยมีการพัฒนาทางด้านความคิดกว้างไกล

2. จากผลการทดลองที่พบว่า นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ จากผลข้อนี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ระหว่างการมีผลป้อนกลับกับไม่มีผลป้อนกลับ ผลการเรียนรู้ยังมีแนวโน้มว่า การมีผลป้อนกลับให้ผลการเรียนรู้ที่ดีกว่าการไม่มีผลป้อนกลับแล้ว ดังนั้นย่อมไม่เป็นปัญหาเลยว่า นอกจากผลป้อนกลับแล้วยังอธิบายเพิ่มอีก จะไม่ให้ผลดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้อย่างไร

ดังนั้นการสร้างบทเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด ควรจะเป็นบทเรียนที่สมบูรณ์แบบ ตัวอย่าง เช่น การให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองใน

หนังสือการรู้ การจะมองประกอบอื่น ๆ เพิ่มเติมเข้าไปอีก นั่นคือมีการให้ผลป้อนกลับ และมีคำอธิบายประกอบผลป้อนกลับนั้นด้วย ซึ่งทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนดีขึ้น ดังผลการวิจัยในข้อที่ 1 และข้อที่ 2

3. ในการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนที่เรียนจาก หนังสือการรู้ ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย กับนักเรียนที่เรียนจากหนังสือการรู้ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองโดยไม่มีการให้ผลป้อนกลับ พบว่าไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาจากการวาง 5 จะเห็นได้ว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่เรียนจากหนังสือการรู้ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากหนังสือการรู้แบบเดียวกันแต่ไม่มีการให้ผลป้อนกลับเลย แสดงว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียน จากหนังสือการรู้แบบที่นักเรียนมีส่วนร่วมและมีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย มีแนวโน้มของการเรียนรู้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนจากหนังสือการรู้แบบเดียวกันแต่ไม่มีการให้ผลป้อนกลับเลย เนื่องจาก การให้ผลป้อนกลับแม้จะไม่มีคำอธิบายประกอบ ก็เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ในแง่เป็นตัวเสริมแรงให้นักเรียนมีกำลังใจในการเรียนต่อ ๆ ไป เพราะอย่างน้อย ๆ นักเรียนก็จะรู้ว่าการตอบของของตนนั้นผิดหรือถูก ซึ่งจะมีผลต่อการตอบสนองต่อ ๆ ไป ส่วนนักเรียนที่ตอบสนองแล้วแต่ไม่ได้รับการให้ผลป้อนกลับ จะทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่แน่ใจ ไม่มีกำลังใจที่จะเรียนในบทเรียนขั้นต่อไป เพราะไม่มีการเสริมแรงให้รู้เลยว่า เขาทำผิดหรือถูก ทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนไม่ดีเท่าที่ควร

ผู้วิจัยเห็นว่า แม้ผลการวิจัยในข้อที่ 3 นี้จะไม่แตกต่างกัน แต่การที่จะให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน ก็ควรจะมีการให้ผลป้อนกลับประกอบด้วย แม้ว่า จะไม่มีการอธิบายประกอบการให้ผลป้อนกลับก็ตาม ซึ่งในลักษณะของการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบายนี้ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ถ้าครูแนะนำหรือชี้แจงให้นักเรียน

ได้พิจารณาว่าเฉยหรือผลป้อนกลับอย่างละเอียดถี่ถ้วนว่า เมื่อนักเรียนดูเฉยค่าตอบเปรียบเทียบกับคำตอบของตนเองแล้วและรู้ว่า ตนตอบสนองผิดหรือถูกแล้วควรจะพิจารณาด้วยว่า ทำไมตนจึงทำผิดหรือถูก มิใช่สนใจแต่เพียงจุดที่ตนทำผิดหรือถูกเท่านั้น น่าจะส่งผลให้การเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มที่มีการให้ผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบายสูงขึ้นอีก

จากผลการทดลองทั้ง 3 ข้อดังกล่าวมาแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การให้ผลป้อนกลับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการเรียนรู้แบบที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน และองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนก็คือ การอธิบายหรือคำอธิบายที่ประกอบผลป้อนกลับนั้น ฉะนั้นในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อ ควรจัดทำในรูปแบบที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมพร้อมทั้งมีการให้ผลป้อนกลับและมีคำอธิบายประกอบผลป้อนกลับนั้นด้วยเพื่อเป็นการให้การ เรียนรู้ที่สมบูรณ์แบบแก่นักเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการเรียนการสอน

1.1 ในการเรียนการสอนแบบที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนควรจะมีการให้ผลป้อนกลับด้วยเสมอ

1.2 ในการใช้หนังสือการ์ตูนแบบที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง ควรสร้างในลักษณะ หนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเองและมีคำอธิบายพร้อมการอธิบาย เพราะคำอธิบายจะทำให้ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 น่าจะได้อีกหาเปรียบเทียบผลการเรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียน

มีส่วนร่วมในการประกอบภาพโดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบายและไม่มีการอธิบาย ของ

2.1.1 นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง กลาง ต่ำ

2.1.2 นักเรียนชายและหญิง

2.1.3 เนื้อหาวิชาและระดับชั้นอื่น ๆ

2.2 น่าจะได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบายและไม่มีการอธิบายแต่มีการชี้แนะให้มีการค้นพบความรู้จากรูปภาพที่ตนเองนั้นถ่ายตนเอง

2.3 น่าจะได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม การให้ผลป้อนกลับ ในสื่ออื่น ๆ นอกเหนือจากหนังสือการ์ตูน เพื่อสนองการเรียนรู้อย่างเป็นรายบุคคล

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กฤษณา วัฒนามรงค์ การทดลองบทเรียนโปรแกรมภาษาอังกฤษเรื่องกาล (Tenses)
ที่ให้ข้อมูลย้อนกลับทันที กับลำตัวของนักศึกษาพยาบาลปีที่ 1 ภาคเหนือ ปรินทิฟ
กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2525, 198 หน้า อักษรานา
- โกศล มีคุณ การวิจัยเชิงทดลองฝึกอบรมการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม และทักษะในการ
ควบคุมบทบาทของเพื่อนนักเรียนชั้นประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ปรินทิฟ กศ.ค. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 385 หน้า อักษรานา
- คณะนิติปริญาโท เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เทคโนโลยีทางการศึกษา : สื่อการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษา เจริญวิทย์การพิมพ์
2518, 190 หน้า
- _____ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2522, 301 หน้า
- คม ทองพล "ทำไมครูไม่ใช่อุปกรณ์การสอน" ประชาศึกษา : 4 - 5 มีนาคม 2525 ✓
- คมกฤษ ศรีสินธุรส การทดลองเปรียบเทียบการสอนเรื่องไฟฟ้าในระดับประกาศนียบัตร
วิชาการศึกษา โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป กับการสอนตามปกติ ปรินทิฟ กศ.ม.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521
- ฉวีวรรณ ถีนาวงศ์ การละครสำหรับครูประถม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิมพ์โลก
พิมพ์โลก 2521, 135 หน้า
- ชม ภูมิภาค เทคโนโลยีทางการสอน และการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์ประสานมิตร
2524, 338 หน้า
- ชวาล แพทย์กุล เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ โรงพิมพ์คุรุสภา 2520, 407 หน้า
- _____ เทคนิคการวัดผล พิมพ์ครั้งที่ 6 วัฒนาพานิช 2518, 434 หน้า
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ชุมนุมกีฬา ฉบับพิมพ์อาหาราชนุสรณ์ ตุลาคม 2516, 78 หน้า
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง จิตวิทยาการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2522, 177 หน้า

ไชยยศ เรืองสุวรรณ หลักการทฤษฎีเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, มหาสารคาม 2521, 303 หน้า

คำรง เพชรพลอย "ทัศนคติของนักเรียนเกี่ยวกับหนังสือ การอ่านหนังสือและห้องสมุด"

บรรณารักษ์ 2504 หน้า 58 - 59 คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2504

ทวีวัฒน์ ชนาคม พัฒนาการเด็ก สมาคมคหเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย ใน

พระบรมราชินูปถัมภ์ 2524, 367 หน้า

พัฒนาการเด็ก สมาคมคหเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรม

ราชินูปถัมภ์ 2518, 318 หน้า

นิพนธ์ สุขปรีดี โสตทัศนศึกษา แพทย์พิทยา 2518, 185 หน้า

นิพนธ์ สุขปรีดี และลักขณา สุขปรีดี เทคโนโลยีทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 ภาควิชา

เทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน

2517, 167 หน้า

บันลือ ทฤกษ์วัน หลักสูตรกับบูรณาการทางการสอน พิมพ์ครั้งที่ 3 ไทยวัฒนาพานิช

2524, 192 หน้า

ประทีน ถ้ายนาค การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยสอนด้วยหนังสือการค้นคว้ากับการสอนตามปกติ ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518, 199 หน้า อักสำเนา

ประสงค์ สุรสีห์ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ความเข้าใจของนักเรียน

จากการอ่านหนังสือบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวอักษร บทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวอักษร

ประกอบภาพการ์ตูน และบทเรียนภาษาอังกฤษที่ผูกเรื่องขึ้นเป็นการค้นคว้าเรื่องในระดั

มัธยมศึกษาปีที่ 1 ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

2515, 69 หน้า อักสำเนา

ประเสริฐ มาสุปรีดิ์ การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนตามปกติ ปรินิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 36 หน้า
อัครสำเนา

อัฒมาวดี บุญเสริม "Comic Strips" นิเทศสาร หน้า 80 - 93, 2523

เป็รื่อง กุมุท การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 141 หน้า อัครสำเนา

ผกา สัตยธรรม เทคนิคการสอนอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสำหรับผู้สนใจในการเรียนการสอน

ทุกระดับชั้น กรุงเทพฯ ศูนย์หนังสือ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2524,

198 หน้า

พรณี ชูทัย จิตวิทยาการเรียนการสอน พิมพ์ครั้งที่ 2 วารุติการพิมพ์ 2522, 108 หน้า

พรณี ตั้งสัตยาธิ์ การศึกษาความสัมพันธ์ และความแตกต่างของการรับรู้ความหมายและการตี

ความหมายของเครื่องหมายที่มีภาพใกล้เคียง กับภาพที่ผู้ใหญ่วาด ปรินิพนธ์

กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 108 หน้า อัครสำเนา ✓

เพ็ญศิริ แก้วเกษร การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้สไลด์เทปแบบที่

เลือกภาพ สร้างคำบรรยายและลำดับเนื้อหาโดยเกิดกับสไลด์เทปแบบที่เลือกภาพสร้างคำ

บรรยาย และลำดับเนื้อหาโดยผู้ใหญ ปรินิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2522, 132 หน้า อัครสำเนา ✓

ไพโรจน์ เบาลี คู่มือการเขียนบทเรียนโปรแกรม ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 34 หน้า

มนตร์ แยมกลีกร การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ในวิชาสุขศึกษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงการรู้กับการใช้แบบเรียน

สำเร็จรูปเชิงเส้นตรงธรรมดา ปรินิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2523, 165 หน้า อัครสำเนา

เมธี บิลันชนานนท์ และนาคยา กัทรแสง การออกแบบการสอน : แผนพัฒนาการสอนและ

รายวิชา โอเคียนสโตร 2523, 360 หน้า

ยุวดี ปริยฉัตรนันท์ อิทธิพลของการเฉลยของสอบที่มีต่อพฤติกรรมด้านเวลาในวิชา
คณิตศาสตร์ ปริชญานีพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2520, 82 หน้า อัดสำเนา

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ สถิติวิทยาทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 วัฒนาพานิช
2522, 286 หน้า

ถาวรพร โฉมเฉลา ผลดีและผลเสียจากการอ่านหนังสือการ์ตูนของนักเรียนชั้นประถม
ศึกษาคอนปลาย วิทยานิพนธ์ ก.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2504, 80 หน้า
อัดสำเนา

วิเชียร เกตุสิงห์ สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย พิมพ์ครั้งที่ 6 สำนักพิมพ์คณะกรรมการ
การศึกษาแห่งชาติ 2523, 181 หน้า

วีระ พุฒกลาง "การค้นคว้ากับการเรียนการสอน" สภาการศึกษาแห่งชาติ : 45 - 49
กันยายน 2514

ศรีภูเวียง "จากถรีชนชั้นถึงโลกของม้าเหิมยว" โลกหนังสือ 1 : 3 ธันวาคม
กรุงเทพฯ กวางกมล 2520

ศึกษาธิการ, กระทรวง รายงานการสัมมนาเรื่องหนังสืออ่านสำหรับเด็กกลุ่มอายุ 11 -
16 ปี กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2510, 295 หน้า

_____ รายงานการสำรวจความสนใจและรสนิยมในการอ่านของเด็กและเยาวชน
กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2520, 43 หน้า

_____ คู่มือการประกวดหนังสือการ์ตูนสำหรับเด็ก ธนาคารกสิกรไทย 2524

สมภาร อภัยพันธ์ จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน วิทยาลัยวิชาการศึกษา 2513, 375 หน้า

สมบัติ มหารศ สังคมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาสารคาม, มหาสารคาม 2520, 285 หน้า

สมประสงค์ ปิ่นจินดา และคนอื่น ๆ คู่มือการศึกษาวิชาพัฒนาการเด็ก โรงพิมพ์
พิมพ์เนศ 2516, 220 หน้า

สมพงศ์ สิริเจริญ และคนอื่น ๆ คู่มือการโฮตทัศน์วัสดุ มงคลการพิมพ์ 2506, 422 หน้า

สมภัทร ผลจักษ์บุญ รูปแบบของภาพการ์ตูนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา
ปริชญานีพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 91 หน้า

สัญญา วันงาม การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้จุด
การเรียนรู้ด้วยตนเองในค่านของการตอบสนอง แบบเปิดเปรียบกับการตอบสนองแบบปิดบัง
วิชาวิทยาศาสตร์ ปริชญานีพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2521, 98 หน้า อัดสำเนา

สานิตย์ กายาผาค การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่เกิดจากฟิล์มสตรีภาพการคูณและ
ฟิล์มสตรีภาพถ่ายตามความเป็นจริง ปริชญานีพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2517, 73 หน้า อัดสำเนา

สุชา จันทรเฒ จิตวิทยาในห้องเรียน โอเคียนส์ไตร์ 2521, 186 หน้า ✓

สุมิตร คุณานุภ หลักสูตรและการสอน โรงพิมพ์ชวนพิมพ์ 2518, 259 หน้า

สุรางค์รัตน์ ฃ พัทลุง การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โดยการสอนด้วยหนังสือการคูณกับการสอนแบบเดิม วิทยานิพนธ์ ค.ม.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2521, 138 หน้า อัดสำเนา

สุนันท์ ศรีสง่า การศึกษาความสนใจในการอ่านหนังสือการคูณของนักเรียนอายุ 8, 9 และ
10 ปี ปีการศึกษา 2515 ปริชญานีพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร
2516, 87 หน้า อัดสำเนา

สุวิธ แพนปั้น การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
จากบทเรียนที่มีตัวอักษร บทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบภาพการคูณโครงร่าง การคูณ
สื่อของจริง และการคูณสื่อของจริง ปริชญานีพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2517, 43 หน้า อัดสำเนา

สุเทพ อ่อนไสว การทดลองเปรียบเทียบผลการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนและแบบครู
เป็นศูนย์กลางในวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปริชญานีพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 152 หน้า อัดสำเนา

โสภณ บำรุงสงค์ และสมหวัง ไกรคันทวงศ์ เทคนิคและวิธีสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่
ไทยวัฒนาพานิช 2520, 229 หน้า

อนันต์ ศรีโสภ การวัดและประเมินผลการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2520, 251 หน้า

จักรวาล สุขารมย์ จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2524, 172 หน้า

อุทัย ทองขาว การศึกษากาพย์และคำบรรยายของสโกล์เพที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ด้านพฤติกรรมศาสตร์สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ปรินซ์นิพนธ์ กศ.บ. ✓

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 185 หน้า อัดสำเนา

อุทิศ อนุรักษ์เขาวรณ การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูน โดยเรียนกับครู
และเรียนด้วยตนเอง ปรินซ์นิพนธ์ กศ.บ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2524, 59 หน้า อัดสำเนา

Burton, Dwight L. "Comics Book : A Teacher Analysis," Elementary School Journal. 56 : 73 - 75, October, 1955.

Bridgeman, B. "Effects of Test Score Feedback on Immediately Subsequent Test Performance," Journal of Educational Psychology. 66 : 62 - 66, February, 1974.

Cronbach, L.J. Educational Psychology. 2 nd.ed., New York, Harcourt Brace, 1963. 706 p.

Dale, Edgar. Audio-Visual Methods in Teaching. 3 rd, ed., New York, The Dryden Press, 1955. 534 p.

Elise, Boyston, Reid. "Cartoon Challenge Humour" in Creative Experience with Crayons, 1954. 478 p. ✓

Fan, Chung-Teh. Item Analysis Table. Princeton, New Jersey, Educational Testing Service, 1952. 32 p.

Fine, Benjamin. Teaching Machines, Stering Publishing Co., Inc., New York, 1962. 176 p.

Frank, Josette. Your Child's Reading Today. Garden City, New York, Doubleday and Company. Inc., 1954. 328 p.

- Fry, Edward B. Teaching Machines and Programmed Instruction, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1963. 244 p.
- Hildreth, Gertrude. Teaching Reading : An Guide to Basic Principles and Modern. New York, Henry Halt and Company, 1958. 612 p.
- Horovitz, Betty Lark., Lewis, H., and Luca, M. Understanding Children's Art for Better Teacher, Charles E. Merrill Books, Inc., Columbus, Ohio 1967. 259 p.
- Keiffer, Robert E. and Cochran, W., A Manual of Audio-Visual Techniques, Edwards Brother, Inc., Michigan, 1950. 160 p.
- Kinder, James. S. Audio-Visual Materials and Techniques, 2 nd.ed., New York, American Book Company, 1959. 592 p.
- Krikland, M.C. "The Effects of Tests on Students and Schools," Review of Educational Research 41 : 303 - 350, October, 1971.
- Larriock, Nancy. A Parent's Guide to Children's Reading. New York, Doubleday and Company, Inc., Garden City, 1958. 283 p.
- _____ A Parent's Guide to Children's Reading. New York, Pocket book, Inc., 1964. 311 p.
- Lyness, Paul I. What Boys and Girls Like the Newspapers, Editor and Publishing IXXXIII : 18, November, 1950.
- Malter, Morton S. "The Content of Current Comic Magazines." Elementary School Journal. 52 : 505 - 510, May 1952.
- Mead, Margaret, "Reading Interest in First Grades" Elementary English. 11 : 707 - 711, November, 1963.
- Piaget Jean. Language and Thought. of Child, New Jersey : Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, 1966. 31 p.
- Schonell, Fred J. The Psychology and Teaching of Reading. London, Cliver and Boyed, 1961. 295 p.

Smith, Wendell I., and Moore, William J., editors, Programmed Learning : Theory and Research, D. Van Nostrand Company, Inc., Princeton, Affiliated East-West Press Private Ltd., 1968. 240 p.

Somes, W.W.D. "The Comics and the Instructional Method" Journal of Educational Sociology p. 238 - 239, December, 1944.

Wittich and Schuller. Audio-Visual Material, American Book Company, New York, 1950. 624 p.

Audio-Visual Materials, 2 nd.ed., Harper and Brothers Publisher, New York, 1957. 570 p. ✓

Audio-Visual Their Nature and Use. 4th. ed., Tokyo, John Weatherhile, Inc., 1968. 554 p.

การคำนวณ

ภาคผนวก ก.

การวางแผนผลการวิเคราะห์ข้อสอบ

การวางแผนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลการเรียน

ด้านความรู้และความเข้าใจ เรื่องจักรวาลของเรา

ตาราง แสดงค่า P_H , P_L , p , r และ Δ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อทดสอบ
เรื่อง จักรवालของเร

ข้อที่	P_H	P_L	p	r	Δ
1	.94	.63	.81	.46	9.5
2	.88	.63	.76	.33	10.0
3	.75	.56	.66	.21	11.4
4	.88	.25	.58	.63	12.2
5	.75	.13	.42	.62	13.8
6	.50	.31	.40	.20	14.0
7	.88	.63	.76	.33	10.0
8	.88	.56	.73	.39	10.5
9	.81	.19	.50	.61	13.0
10	.88	.31	.61	.59	11.8
11	.44	.25	.34	.21	14.6
12	.88	.44	.68	.49	11.2
13	.50	.31	.40	.20	14.0
14	.38	.13	.25	.32	15.7
15	.88	.44	.68	.49	11.2
16	.56	.19	.37	.40	14.4
17	.94	.38	.70	.63	11.0
18	.88	.44	.68	.49	11.2
19	.94	.50	.75	.56	10.3
20	.94	.13	.56	.78	12.4

ตาราง แสดงค่า P_H , P_L , p , r และ Δ ที่ได้จากการวิเคราะห์หาคอสม
เรื่อง จักรวาลของเรา

ข้อที่	P_H	P_L	p	r	Δ
21	.44	.25	.34	.21	14.6
22	.88	.50	.71	.44	10.8
23	.50	.31	.40	.20	14.0
24	.94	.75	.86	.34	8.7
25	.81	.50	.66	.34	11.3
26	.94	.38	.70	.63	11.0
27	.94	.69	.83	.40	9.2
28	.56	.19	.37	.40	14.4
29	.50	.25	.37	.27	14.3
30	.31	.13	.21	.25	16.2
31	.56	.19	.37	.40	14.4
32	.56	.31	.43	.26	13.7
33	.88	.38	.65	.54	11.5
34	.81	.50	.66	.34	11.3
35	.63	.38	.51	.25	12.9
36	.81	.44	.63	.40	11.6
37	.88	.50	.71	.44	10.8
38	.69	.31	.50	.38	13.0
39	.94	.44	.72	.59	10.6
40	.81	.63	.72	.22	10.6

ตาราง แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลการเรียนด้านความรู้และความเข้าใจ
เรื่อง จักรวาลของเรา

n	$\bar{X}$	S^2	r_{tt}
40	22.9	33.48	.73

ภาคผนวก ข.

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้และความเข้าใจ
เรื่อง
จักรวาลของเรา

แบบทดสอบ

เรื่อง "จักรวาลของเรา"

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย
+ ลงในช่องว่างในกระดาษคำตอบ

1. ในระบบสุริยจักรวาลมีอะไรเป็นศูนย์กลาง
ก. โลก
ข. ดวงจันทร์
ค. ดาวเสาร์
ง. ดวงอาทิตย์
2. ดาวเคราะห์ที่เป็นบริวารของดวงอาทิตย์มีกี่ดวง
ก. 6 ดวง
ข. 7 ดวง
ค. 8 ดวง
ง. 9 ดวง
3. ข้อใดไม่ใช่ดาวเคราะห์
ก. ดาวศุกร์
ข. ดาวเสาร์
ค. ดาวเนปจูน
ง. ดาวเนปจูน
4. ข้อใดไม่ใช่ดาวฤกษ์
ก. ดาวโลก
ข. ดาวพลูโต
ค. ดวงอาทิตย์
ง. ดาวจระเข้
5. นอกชื่อดาวเคราะห์ทั้ง 1, 3, 6
ก. พุธ ศุกร์ โลก
ข. พฤหัส ศุกร์ เสาร์ พุธ
ค. พุธ โลก เสาร์
ง. พฤหัส ศุกร์ ยูเรนัส เนปจูน
6. ข้อใดสัมพันธ์กับโลกมากที่สุด
ก. ทางช้างเผือก
ข. สุริยจักรวาล
ค. ดาวหาง
ง. ดาวศุกร์

7. ข้อใดที่โลกต้องการมากที่สุด

- ก. การจัดการ
- ข. ภาวะจันทร์
- ค. ภาวะอาทิตย์
- ง. การศุภกร

8. โลกอยู่ระหว่างภาวะอะไร

- ก. การศุภกรกับการเนปจูน
- ข. การพฤษกับการพฤษภ
- ค. การพฤษกับการศุภกร
- ง. การศุภกรกับการจัดการ

9. การวางใจอยู่ในโลกที่สุด

- ก. การพฤษ
- ข. การศุภกร
- ค. การอาทิตย์
- ง. ภาวะจันทร์

10. บิรवारของโลกคือข้อใด

- ก. การจัดการ
- ข. ภาวะจันทร์
- ค. ภาวะอาทิตย์
- ง. การศุภกร

11. การถูกอะไรที่อยู่ในโลกมากที่สุด

- ก. การลูกไก่
- ข. การอาทิตย์
- ค. การไถ
- ง. การประจำเมือง

12. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. โลกหมุนรอบดวงจันทร์
- ข. ภาวะจันทร์หยุดนิ่งอยู่กับที่
- ค. โลกหมุนรอบดวงอาทิตย์
- ง. การอาทิตย์หมุนรอบโลก

13. การวางใจอยู่ในโลกมากที่สุด

- ก. การพฤษ
- ข. การพฤษภ
- ค. โลก
- ง. การเสาร์

14. ถ้าดวงอาทิตย์มีขนาดเท่าลูกฟุตบอล

โลกจะมีขนาดเท่าไร

- ก. ผลส้มโอ
- ข. ผลมะกรูด
- ค. ผลมะนาว
- ง. เม็ดถั่วเขียว

15. ถ้าต้องการแสดงบทบาทสมมติเป็นระบบสุริยจักรวาลโดยให้นักเรียนคนหนึ่งแทนการเคราะห์ 1 ดวง ต้องให้นักเรียนกี่คน

- ก. 8 คน
- ข. 9 คน
- ค. 10 คน
- ง. 11 คน

16. กาวเคราะห์ที่ได้รับความร้อนจาก
ดวงอาทิตย์มากที่สุดคือ

- ก. กาวพฤหัสบดี
- ข. โลก
- ค. พุธ
- ง. ศุกร์

17. ความร้อน และแสงสว่างที่โลกได้รับ
จากดวงอาทิตย์ ทำให้

- ก. มีคนมีค่าเกิดขึ้น
- ข. คน สัตว์และพืชมีชีวิตอยู่ได้
- ค. ทั่วร้อน ไม่สบาย
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

18. ถ้าโลกมีความร้อนและแสงสว่าง
เหมือนดวงอาทิตย์ จะเกิดอะไรขึ้น

- ก. สิ่งมีชีวิต เจริญเติบโตเร็ว
- ข. สิ่งมีชีวิตตายหมด
- ค. สิ่งมีชีวิตเจริญเติบโตช้า
- ง. สิ่งมีชีวิตไม่เจริญเติบโต

19. กาวเคราะห์อะไรที่อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์
ที่สุด

- ก. กาวพุธ
- ข. โลก
- ค. กาวพฤหัสบดี
- ง. กาวพลูโต

20. กาวเคราะห์และดาวฤกษ์แตกต่างกัน
อย่างไร

- ก. กาวเคราะห์มีแสงสว่างใน
ตัวเอง ดาวฤกษ์ไม่มีแสงสว่าง
ในตัวเอง
- ข. กาวเคราะห์ไม่มีแสงสว่างใน
ตัวเอง ดาวฤกษ์มีแสงสว่าง
ในตัวเอง
- ค. ไม่แตกต่างกันเพราะทั้ง
กาวเคราะห์และดาวฤกษ์มี
แสงสว่างในตัวเอง
- ง. ไม่แตกต่างกันเพราะทั้ง
กาวเคราะห์และดาวฤกษ์ไม่มี
แสงสว่างในตัวเอง

21. เราเห็นดวงจันทร์เพราะเหตุใด

- ก. ดวงจันทร์มีแสงสว่างในตัวเอง
- ข. ดวงจันทร์อยู่ใกล้โลกมากที่สุด
- ค. แสงสว่างจากโลกไปกระทบ
ผิวดวงจันทร์
- ง. แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ไป
กระทบผิวดวงจันทร์

22. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด

- ก. หากดวงจันทร์โลกจะมีค
- ข. หากดวงอาทิตย์ โลกจะแตกสลาย
- ค. หากโลกดวงจันทร์จะมีคสนิท
- ง. หากดวงอาทิตย์โลกจะมีคสนิท

23. ในคืนใดเราจะมองเห็นดวงดาวบนท้องฟ้าได้มากที่สุด

- ก. ขึ้น 8 ค่ำ
- ข. ขึ้น 15 ค่ำ
- ค. แรม 8 ค่ำ
- ง. แรม 15 ค่ำ

24. ตอนกลางวันทำไมจึงไม่เห็นดาวบนท้องฟ้า

- ก. แสงสว่างของดวงอาทิตย์กลบหมด
- ข. ดาวตกตอนกลางวัน
- ค. ดาวต่าง ๆ เก็บแสงเอาไว้
- ง. แสงสว่างของโลกกลบหมด

25. สาเหตุที่ทำให้ดาวพุธไม่มีสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นเพราะ

- ก. ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์มากเกินไป
- ข. มีขนาดเล็กมากเกินไป
- ค. อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากเกินไป
- ง. มีอากาศหนาวเกินไป

26. ถ้าเราหลงทางในเวลากลางคืน เราใช้อะไรเป็นเครื่องหมายทิศทาง

- ก. ดาวเหนือ
- ข. คยไฟ
- ค. ดาวตก
- ง. ไฟฉาย

27. ดาวเสาร์โคจรว่าเป็นดาวที่สวยงามที่สุดเพราะ

- ก. มีขนาดใหญ่ที่สุด
- ข. มีสีสวยที่สุด
- ค. มีขนาดเล็กไม่ใหญ่เกินไป
- ง. มีวงแหวนล้อมรอบ

28. ดาวรุ่ง หมายถึง

- ก. ดาวเคราะห์ที่ขึ้นในตอนเช้า
- ข. ดาวที่มีแสงสว่างในตัวเอง
- ค. ดาวที่มีแสงระยิบระยับ
- ง. ดาวที่สว่างจนเห็นได้ในตอนกลางวัน

29. "ฝาแฝดของโลก" หมายถึง

- ก. บริวารของโลก
- ข. ดาวเคราะห์ที่มีขนาดใกล้เคียง
เท่า ๆ กับโลก
- ค. ดาวเคราะห์ที่มีทุกสิ่งทุกอย่าง
เหมือนกับโลก
- ง. ดาวเคราะห์ที่โคจรรอบ
ดวงอาทิตย์ไปพร้อม ๆ กัน

30. โลกมีการโคจรไปในทิศทางใด

- ก. จากซ้ายไปขวา
- ข. จากเหนือไปใต้
- ค. จากตะวันออกไปตะวันตก
- ง. จากตะวันตกไปตะวันออก

31. ดาวยูเรนัสมีชื่อภาษาไทยว่า

- ก. ความฉุกฉุย
- ข. ความมัจจุราช
- ค. ความยม
- ง. ดาวเกตุ

32. ดาวเคราะห์น้อยโคจรรูปร่าง
ดาวอะไร

- ก. ดวงอาทิตย์กับดาวพุธ
- ข. ดาวศุกร์กับโลก
- ค. ดาวอังคารกับดาวพฤหัสบดี
- ง. ดาวหางกับดวงอาทิตย์

33. ดาวเคราะห์ชั้นในใดแก่

- ก. ดาวพุธ ดาวศุกร์ ดาวอังคาร
- ข. โลก ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี
- ค. ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี
- ง. ดาวพฤหัสบดี ดาวยูเรนัส

34. ข้อใดเป็นลักษณะของดาวหาง

- ก. หัวพุ่งเข้าหาคววงอาทิตย์
- ข. ส่วนหางชี้เข้าหาคววงอาทิตย์
- ค. ส่วนหัวพุ่งออกจากคววงอาทิตย์
- ง. กลมเหมือนผลส้ม

35. ดาวหางเมื่อโคจรเข้าใกล้คววงอาทิตย์
จะมีลักษณะอย่างไร

- ก. หัวเล็ก หางยาว
- ข. หัวเล็ก หางสั้น
- ค. หัวโต หางสั้น
- ง. หัวโต หางยาว

36. ฝุ่นพุ่งใต้ หมายถึงอะไร

- ก. อุกกาบาตที่ร้อนจนลุกเป็นไฟ
- ข. สะเก็ดดาวที่ตกลงสู่พื้นโลก
- ค. ไข่ไฟสำหรับจุดไฟ
- ง. ชื่อของผิวนิคหนึ่ง

37. อุกกาบาต คืออะไร

- ก. ก้อนหินอวกาศ ขนาดใหญ่
- ข. ก้อนแร่อวกาศ ขนาดใหญ่
- ค. ก้อนหินปนแร่โลหะ
ขนาดใหญ
- ง. ชิ้นส่วนของดวงอาทิตย์

38. กล้องที่เราใช้ส่องดูดาวเรียกว่า

- ก. กล้องจุลทรรศน์
- ข. กล้องโทรทรรศน์
- ค. กล้องส่องทางไกล
- ง. กล้องปริทรรศน์

39. หอฟ้าจำลอง คืออะไร

- ก. สถานที่ที่ทดลองฝนเทียม
- ข. สถานที่ที่ทดลองขับเครื่องบิน
- ค. สถานที่ที่ทดลองการเทียม
- ง. สถานที่แสดงภาพดาวต่าง ๆ
บนท้องฟ้า

40. หอฟ้าจำลองตั้งอยู่ที่ไหน

- ก. กรุงเทพมหานคร
- ข. สมุทรปราการ
- ค. นนทบุรี
- ง. ปทุมธานี

ภาคผนวก ค.

ตัวอย่างหนังสือการทุนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง

3 รูปแบบคือ มีการให้ผลตอบแทนประกอบการอธิบาย
มีการให้ผลตอบแทนแต่ไม่มีการอธิบาย
ไม่มีการให้ผลตอบแทน

ตัวอย่าง

หนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง
โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย

จักรวาล

ของเร



คำแนะนำในการเขียน

หนังสือการ์ตูนเรื่อง “จักรวาลของเรา” นี้เป็นหนังสือการ์ตูนที่ให้นักเขียนมีส่วนร่วมในการคิด หรือ ปะ ภาพเองได้

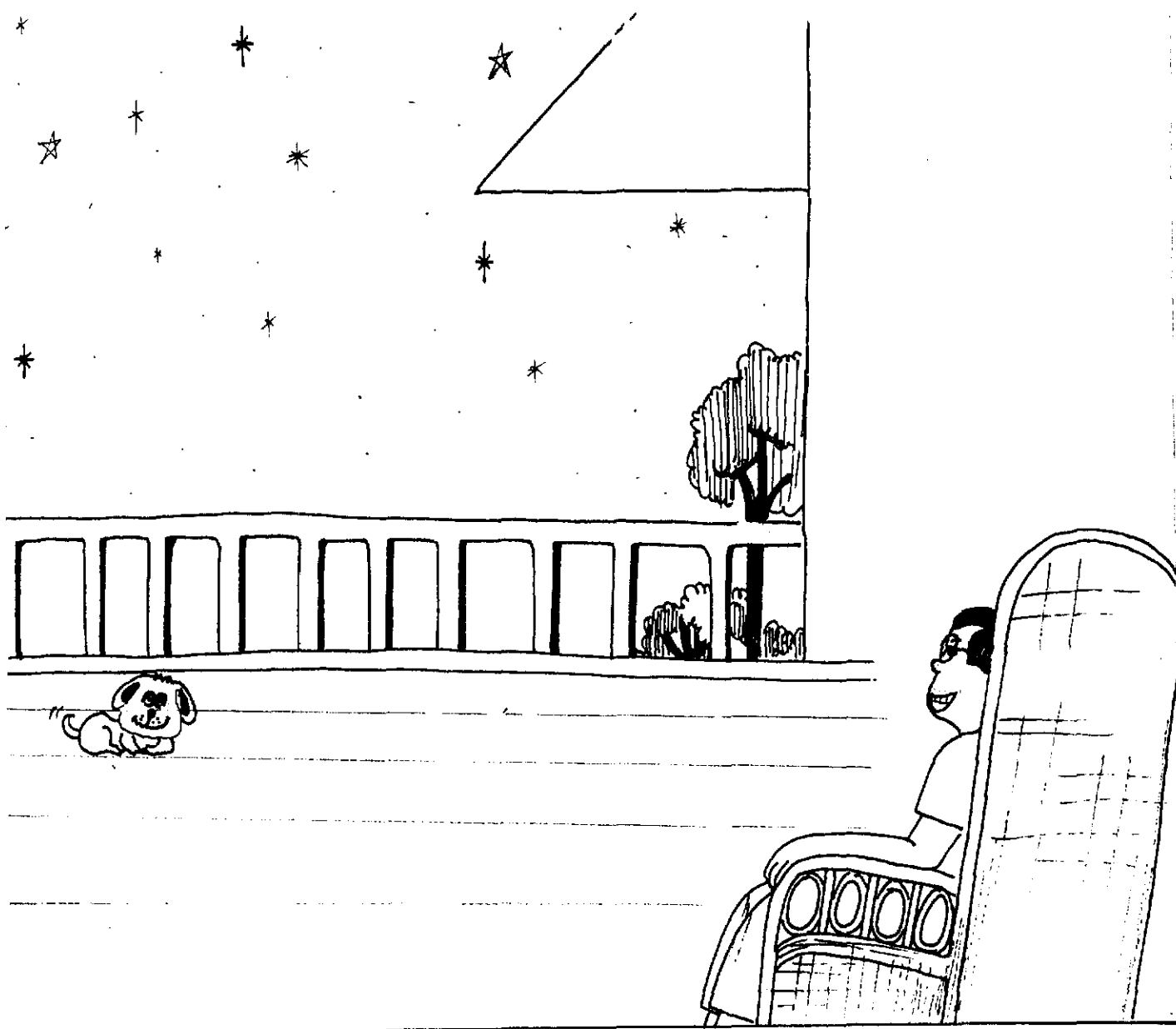
วิธีการเขียนมีดังนี้

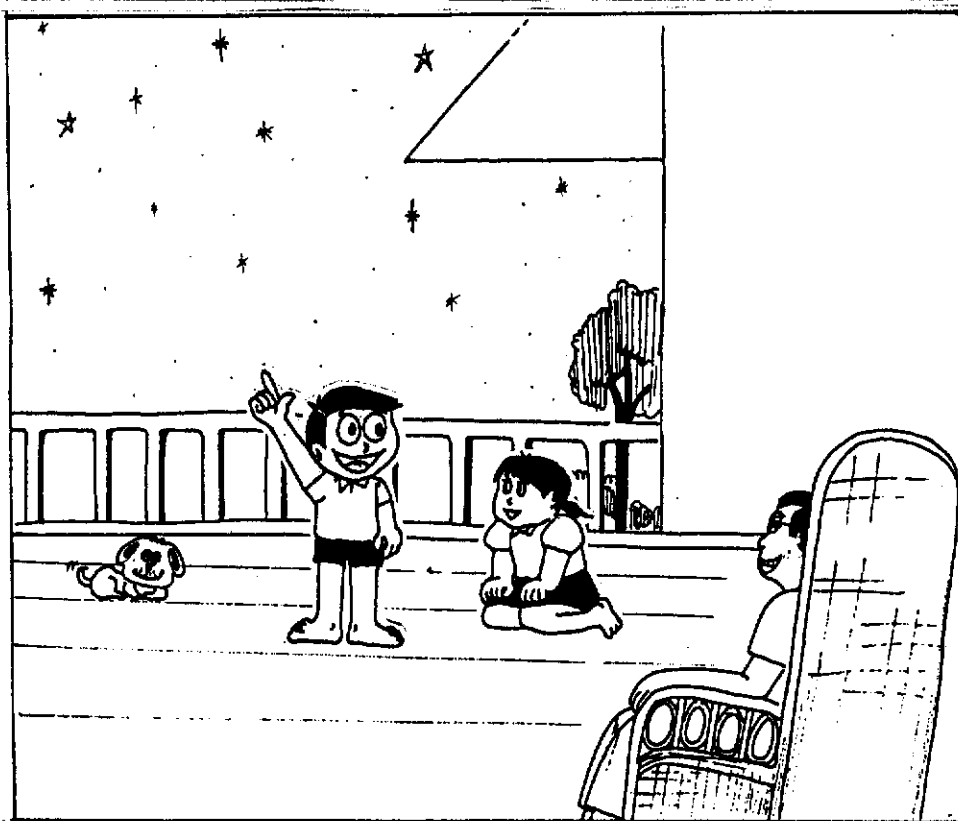
1. ใน แต่ละหน้าของหนังสือการ์ตูนนี้ จะมีเนื้อเรื่อง , และภาพประกอบเนื้อเรื่องที่ยังไม่สมบูรณ์ให้

2. ขอให้ให้นักเขียนอ่านเนื้อเรื่องให้เข้าใจ แล้วนำตัวการ์ตูนที่อยู่ในห้องด้านซ้ายมือ มาคิดหรือปะ ลงในภาพให้สมบูรณ์ ตามเนื้อเรื่อง ที่ละหน้า .

3. ขอให้ให้นักเขียนมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง โดยติดภาพให้เสร็จเรียบร้อยเสียก่อน แล้วจึงเปิดดูเฉลยคำตอบ ซึ่งเป็นรูปภาพที่ถูกต้อง และมีคำอธิบายประกอบรูปภาพที่ถูกต้องนั้นให้ด้วย . เฉลยคำตอบนี้จะอยู่ด้านหลังในแผ่นเดียวกันกับที่ให้ให้นักเขียนติดภาพ .

ที่ระเบียงบ้าน ในเวลาค่ำ...พ่อ, แม่ และตุ๊กชอบออกมานั่งพักผ่อน
รับลมเย็นๆ และดูดวงดาวบนท้องฟ้า พ่อถามว่า "ใครเอ่ย....
เข้า ลาย น่ายเย็น ไม่เห็นหน้า พ่อมืดด้ามา นั้งหน้าสลอน....."
ตุ๊กเข้าไปที่ท้องฟ้า และตอบว่า "...ดวงดาวบนท้องฟ้าครับ..."

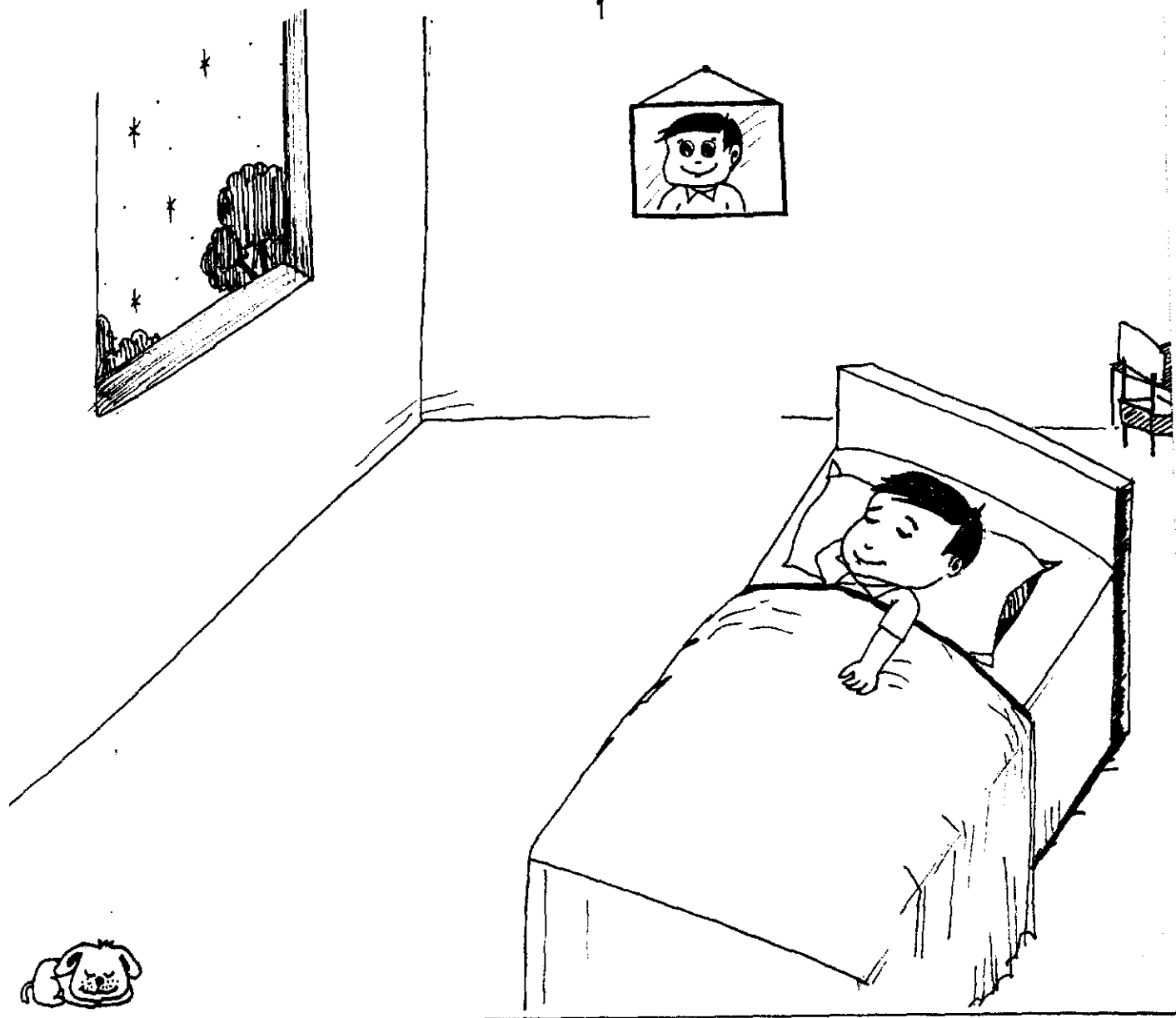


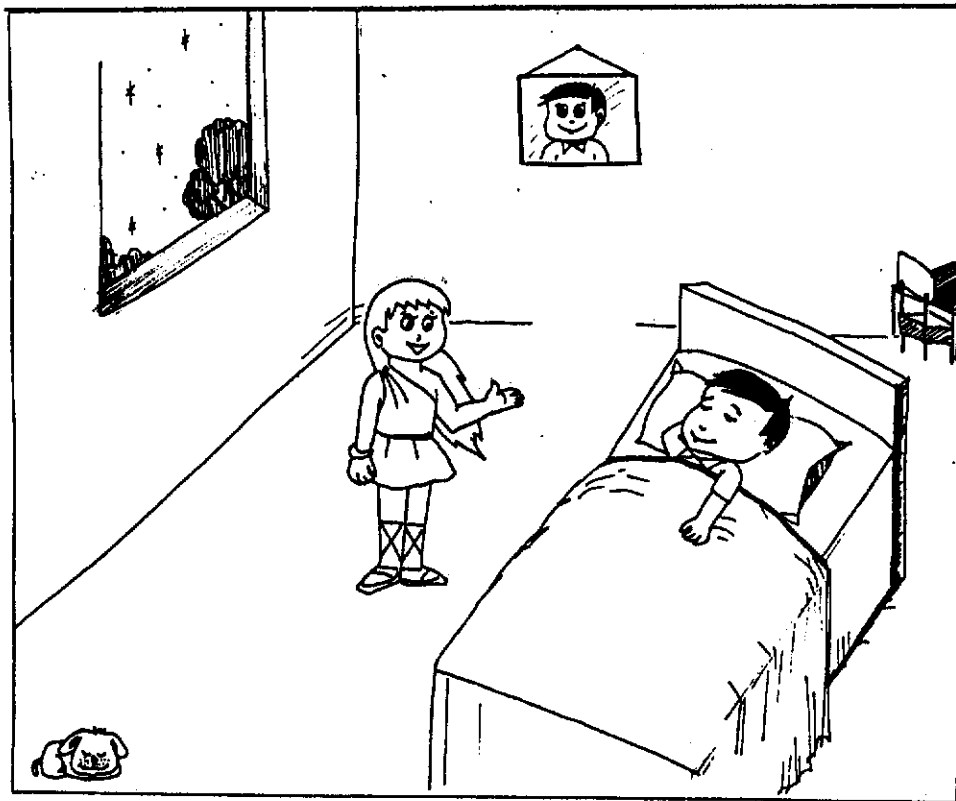


“ใครช่วย... เจ้า สาย บ่าย เย็น ไม่เห็นหน้า พอมืดค่ำมา นั่งน้ำล้น...”

คำตอบคือ ..ดวงดาวบนท้องฟ้า.. เนื่องจากในเวลากลางวันเราจะมองไม่เห็นดวงดาว เพราะแสงสว่างของดวงอาทิตย์มีมากกว่า จึงกลบแสงของดวงดาวต่าง ๆ ได้ เวลากลางคืนจึงจะมองเห็นดวงดาวต่าง ๆ ได้ โดยเฉพาะในคืนเดือนมืดท้องฟ้าไม่มีเมฆ จะเห็นดวงดาวมากมายและชัดเจนมาก.

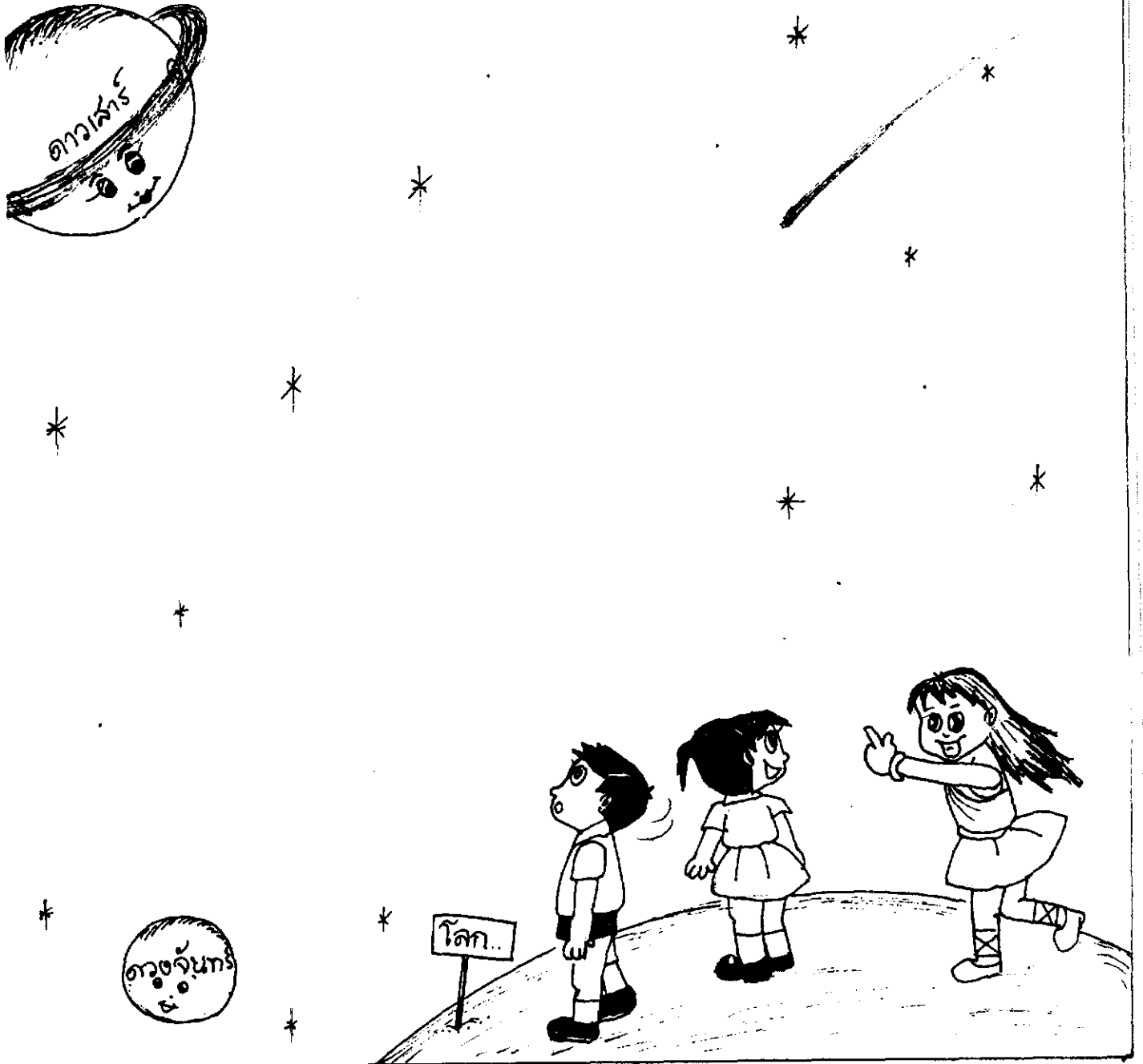
ต้อมภูมิใจมากที่ตอบปัญหาของพ่อได้ คืนนั้นต้อมนอนหลับ
อย่างมีความสุข ลึกครู่ ต้อมก็ต้องแปลกใจที่เห็นผู้หญิงคนหนึ่งม
ยืนอยู่ที่หน้าต่าง เธอพูดว่า "...ไปเที่ยวไหนจักรวาลกันไหม..."
ต้อมรีบตอบว่า "...ไปซิ...แต่ขอชวนตุ๊กไปด้วยนะ..."

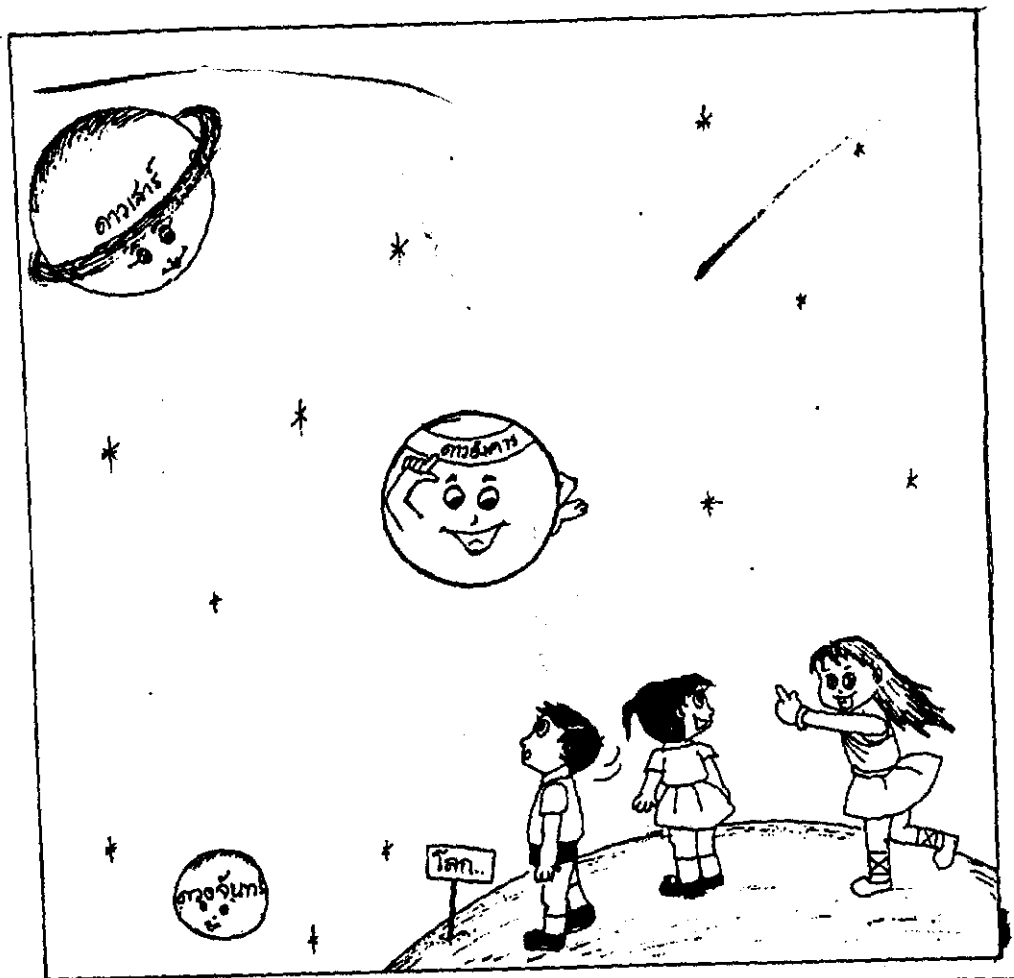




มีผู้หญิงยืนอยู่หน้าเตียงของต้อม และชวนต้อมไปเที่ยว
ในจักรวาล ต้อมดีใจมากรีบตอบตกลงเพราะ ต้อม กับ ตักยังไม่
เคยไปเที่ยวในจักรวาล และไม่รู้ว่ในจักรวาลมีอะไรบ้าง.

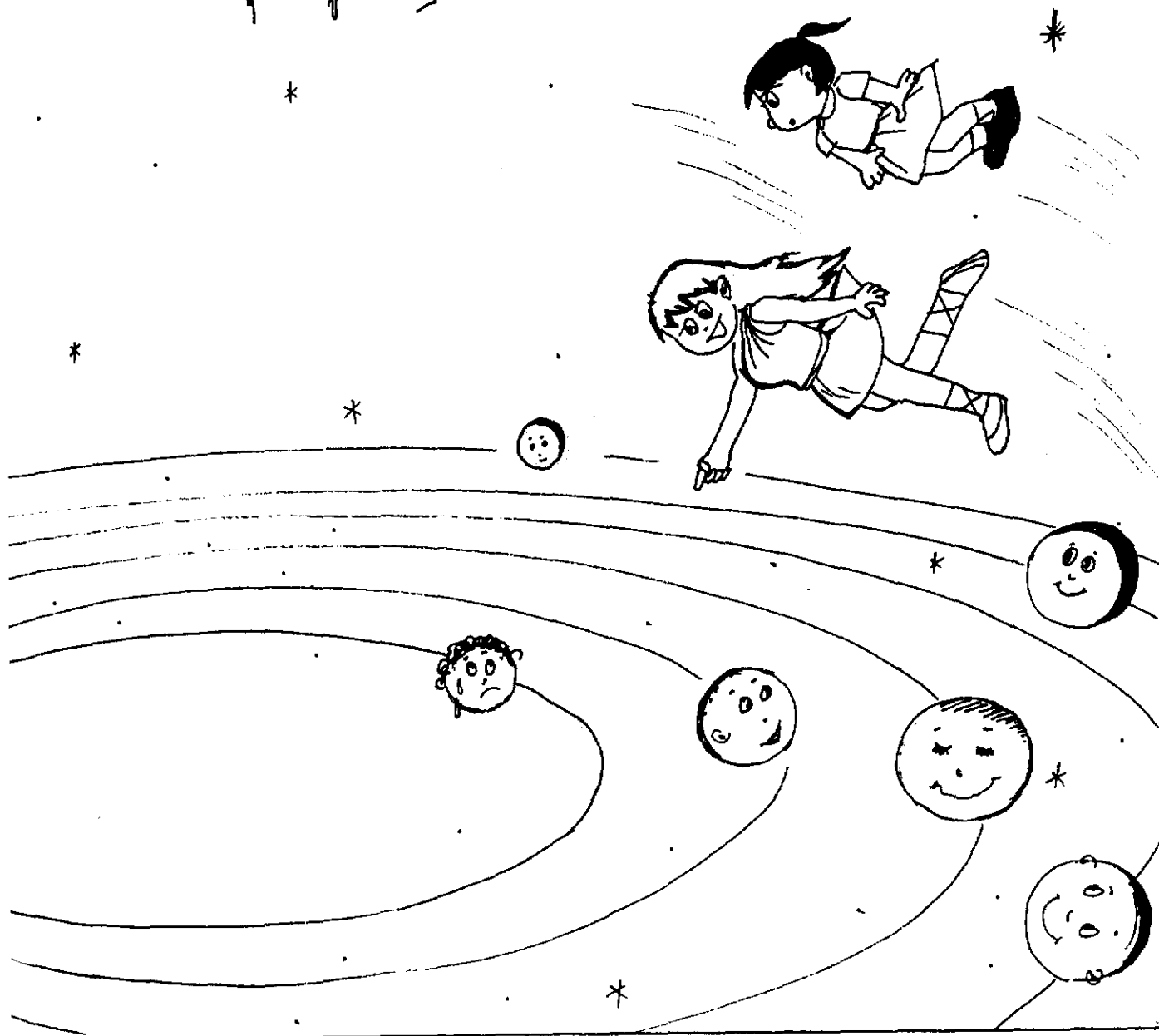
ตุ๊กถาม ผู้หญิง คนที่จะพาไปเที่ยว ว่า "...เธอชื่ออะไร มาจากไหนล่ะ..."
 ผู้หญิงคนนั้นตอบว่า "...ฉันชื่อ จุติ มาจาก ดาวอังคาร ก็อยู่ใกล้,
 กับโลกที่เธออยู่นี่แหละจ๊ะ..."

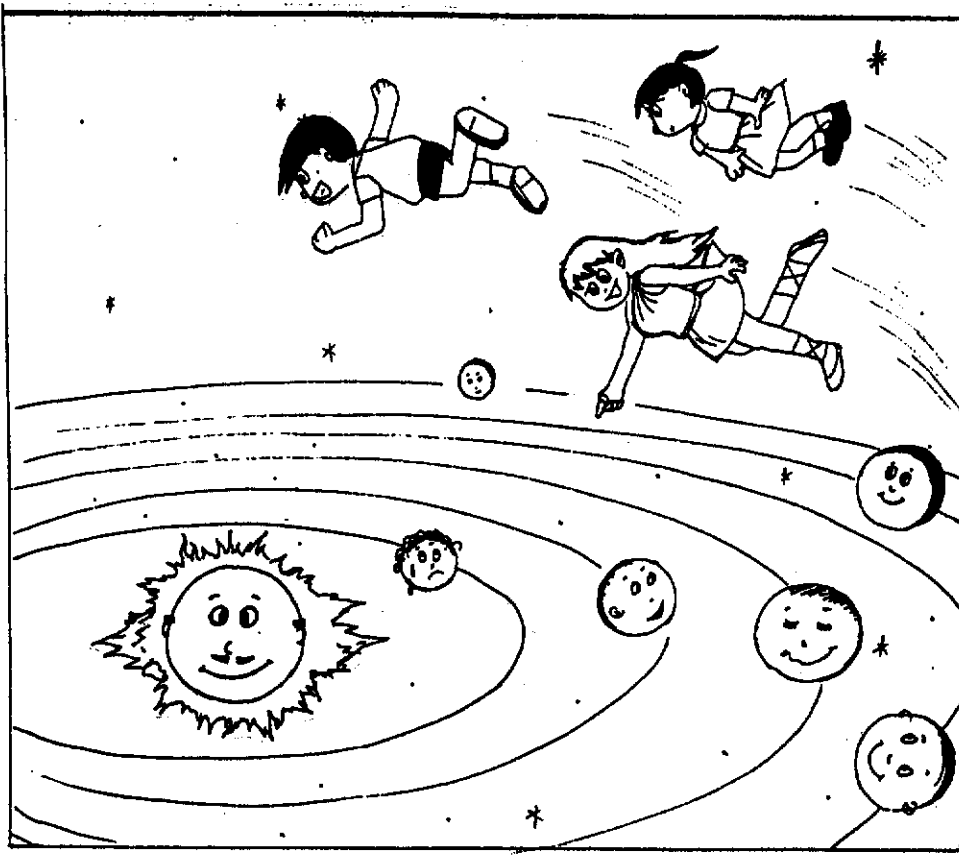




ดาวอังคารอยู่ใกล้โลกออกไป ดาวอังคารอยู่ใกล้กับโลกของเรา
มากกว่าดาวเสาร์.

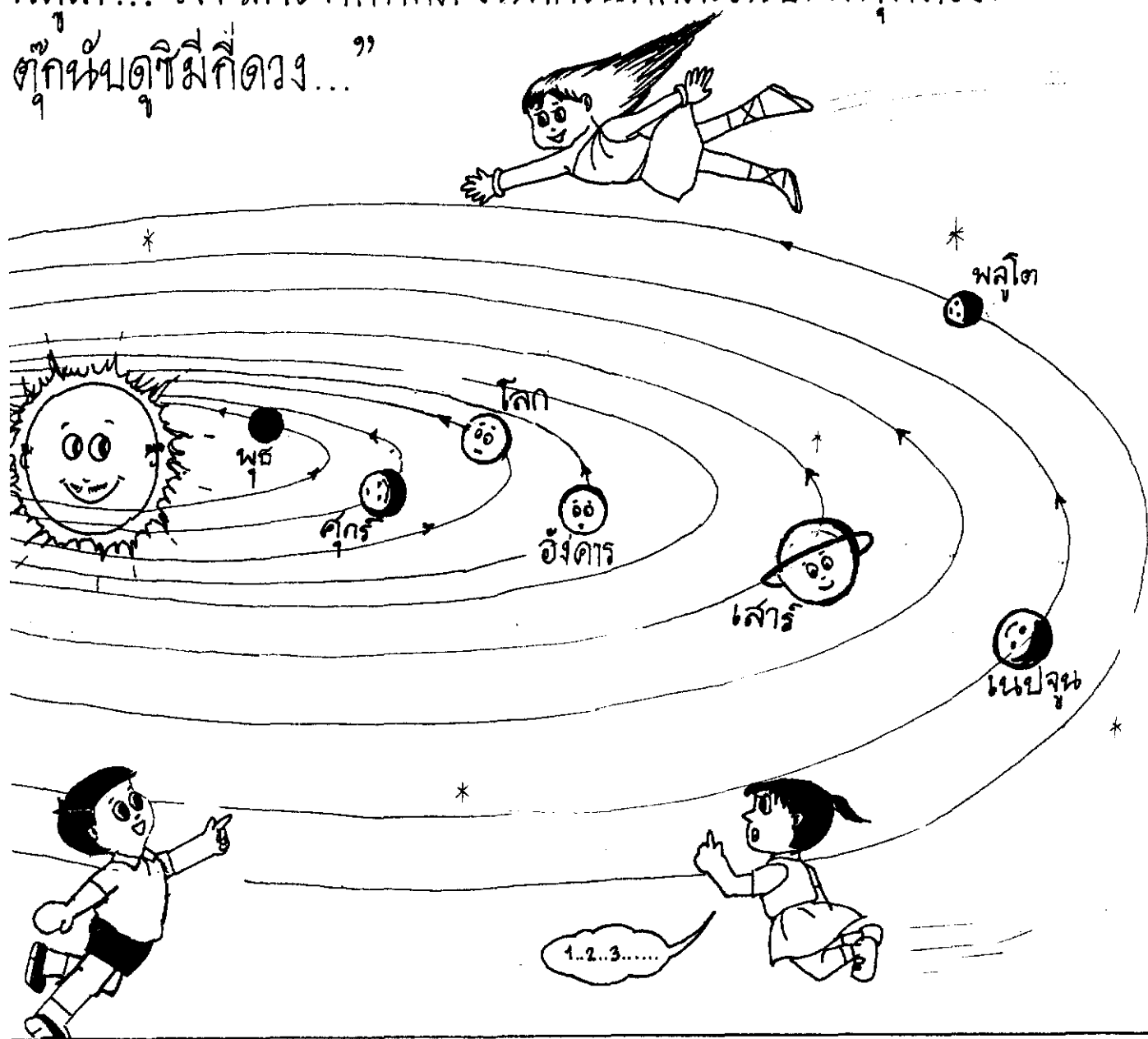
ต่อมอุทานอย่างตื่นเต้น เมื่อมองไปในจักรวาล "...โอโฮ้! นั่นอะไรนะ..."
 จดใจบอกว่า "สุริยจักรวาล...จะต่อม เรื่อกลับว่า ระบบสุริยะ ...
 ซึ่งก็คือ หม่ดาวที่มีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลาง มีดาวเคราะห์
 โคจร หรือ หมุนอยู่รอบๆ เป็นวงรี "

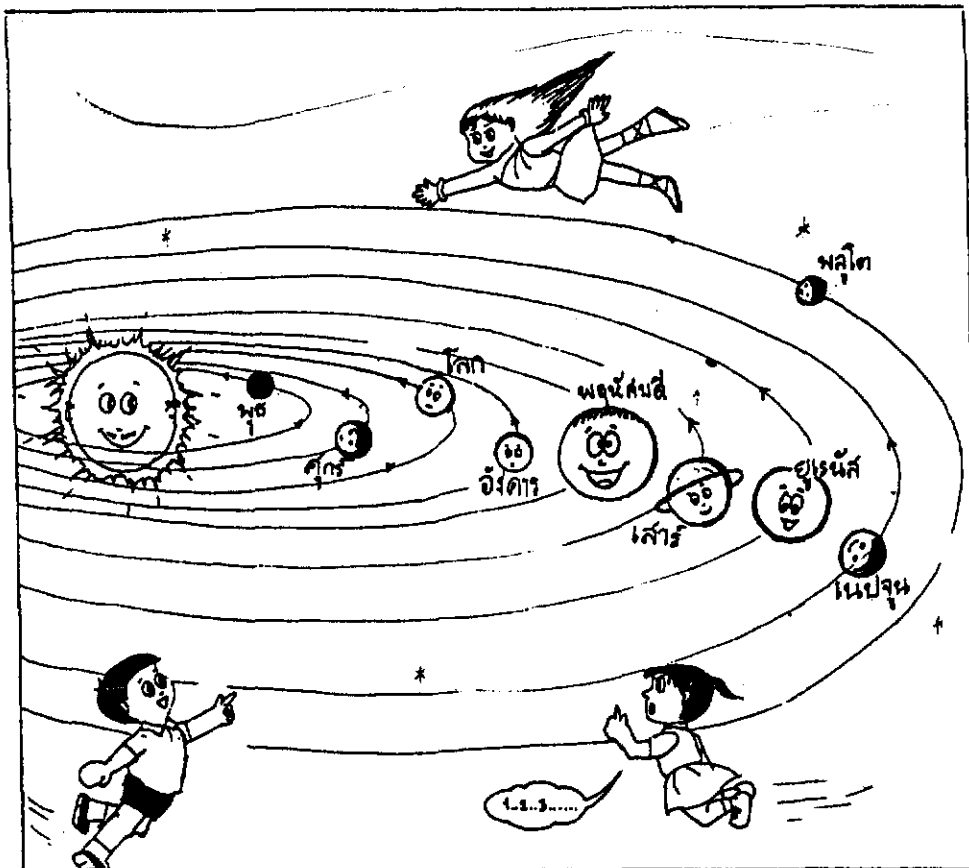




ระบบสุริยะจักรวาล หรือ ระบบสุริยะ มีดาวอาทิตย์เป็น
ศูนย์กลาง มีดาวเคราะห์โคจรหรือหมุนอยู่รอบ, ดาวอาทิตย์
เป็นวงรี.

ดาวเคราะห์ที่เป็นบริวารของดวงอาทิตย์ ถ้าเรานับเรียงลำดับจากใกล้
ดวงอาทิตย์ที่สุดไปหาไกลที่สุด ก็จะได้แก่ ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก
ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน และดาว
พลูโต... ซึ่งจะโคจรจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกทุกดวง....
ทุกหน่อดูก็มีก็ดวง...”





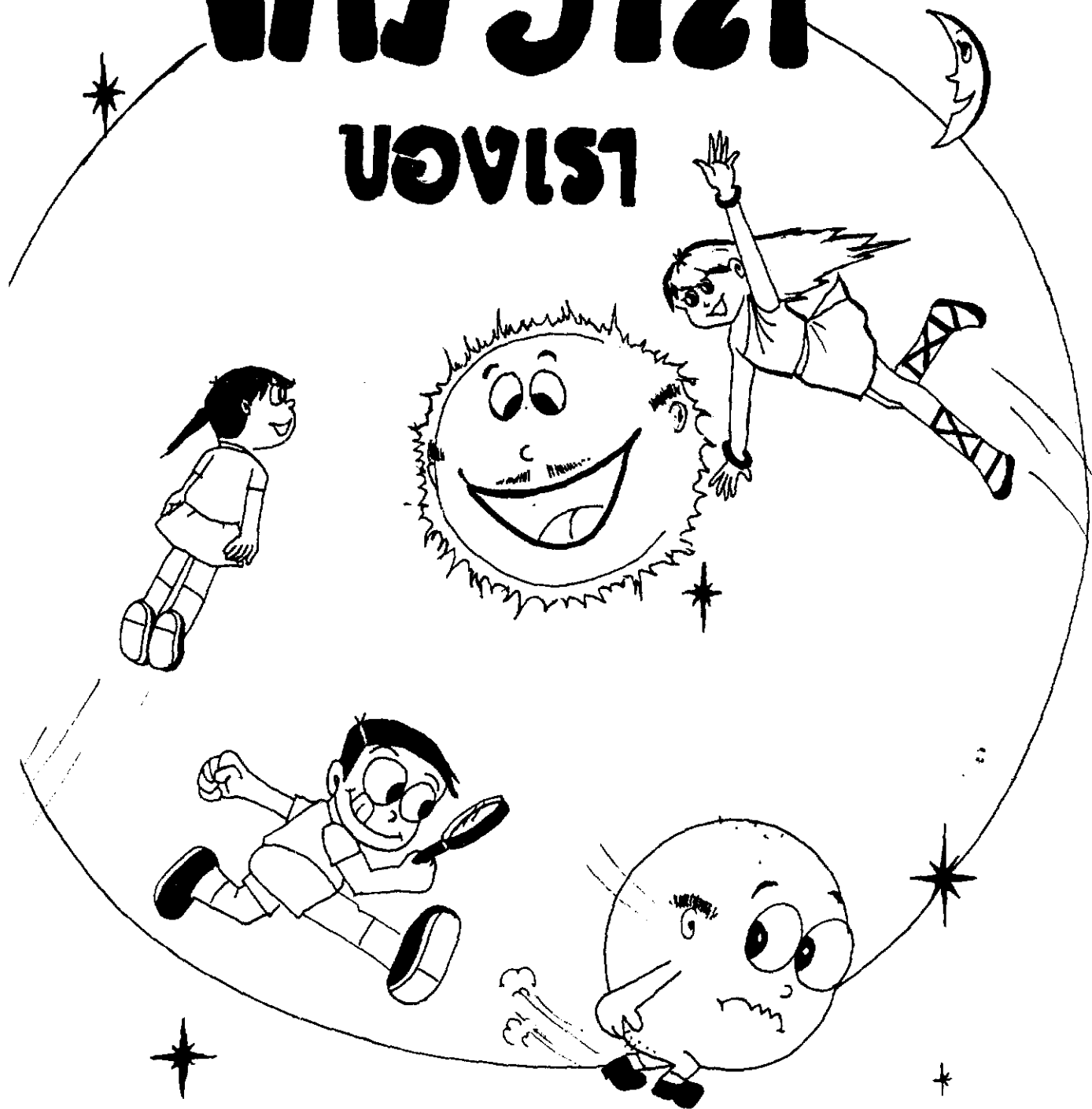
ดาวเคราะห์ที่เป็นบริวารของดวงอาทิตย์ มี ๙ ดวง เรียงลำดับจากที่อยู่ใกล้ดวง-
 อาทิตย์มากที่สุดไปหาไกลที่สุด คือ 1. ดาวพุธ 2. ดาวศุกร์ 3. โลก 4. ดาวอังคาร
 5. ดาวพฤหัสบดี 6. ดาวเสาร์ 7. ดาวยูเรนัส 8. ดาวเนปจูน 9. ดาวพลูโต.
 ดาวเคราะห์จะโคจรรอบดวงอาทิตย์จากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก ทุกดวง

ตัวอย่าง

หนังสือการขึ้นซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีกา
รให้ผลป้อนกลับ แต่ไม่มีการอธิบาย

จักรวาล

บทละคร

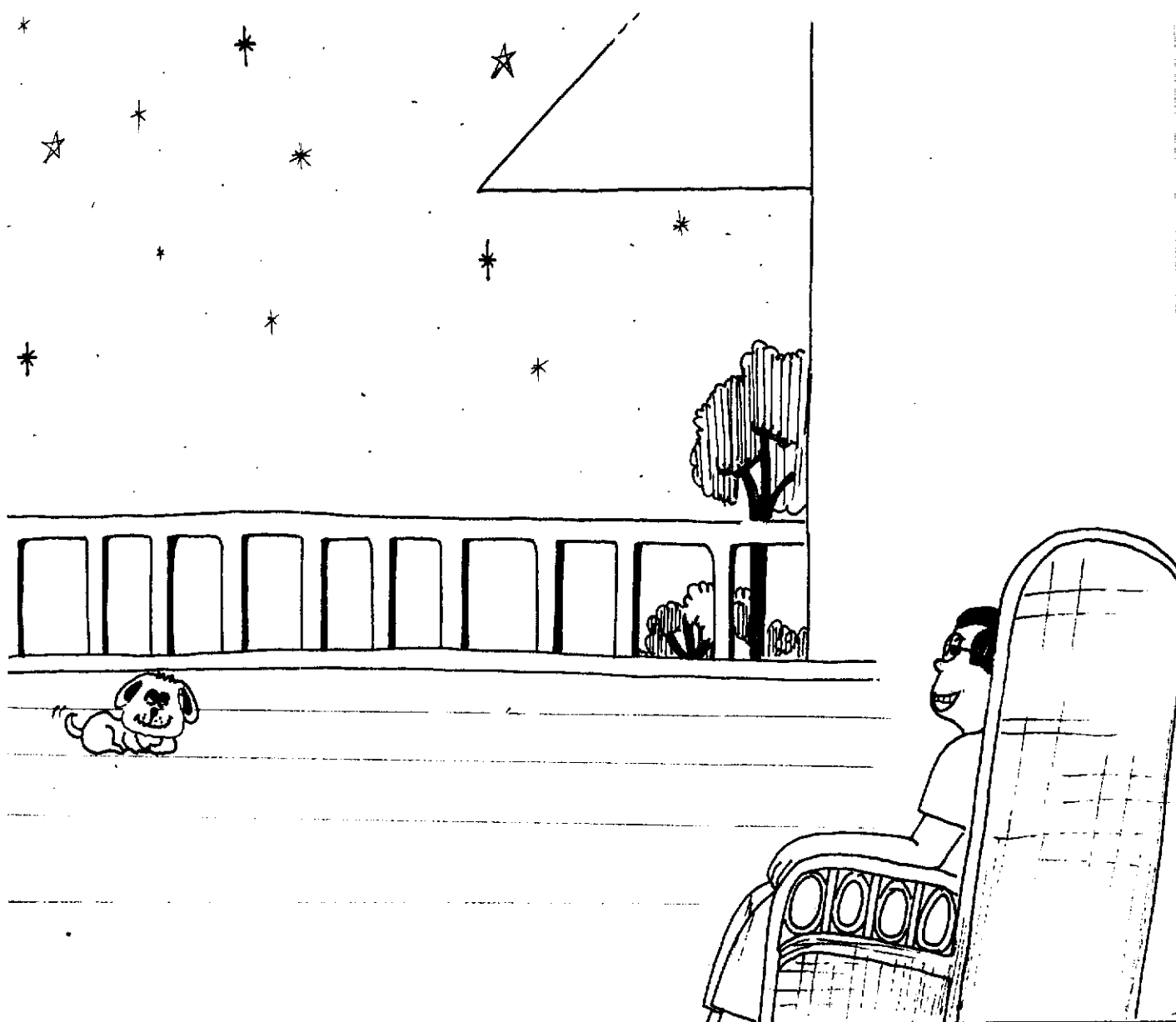


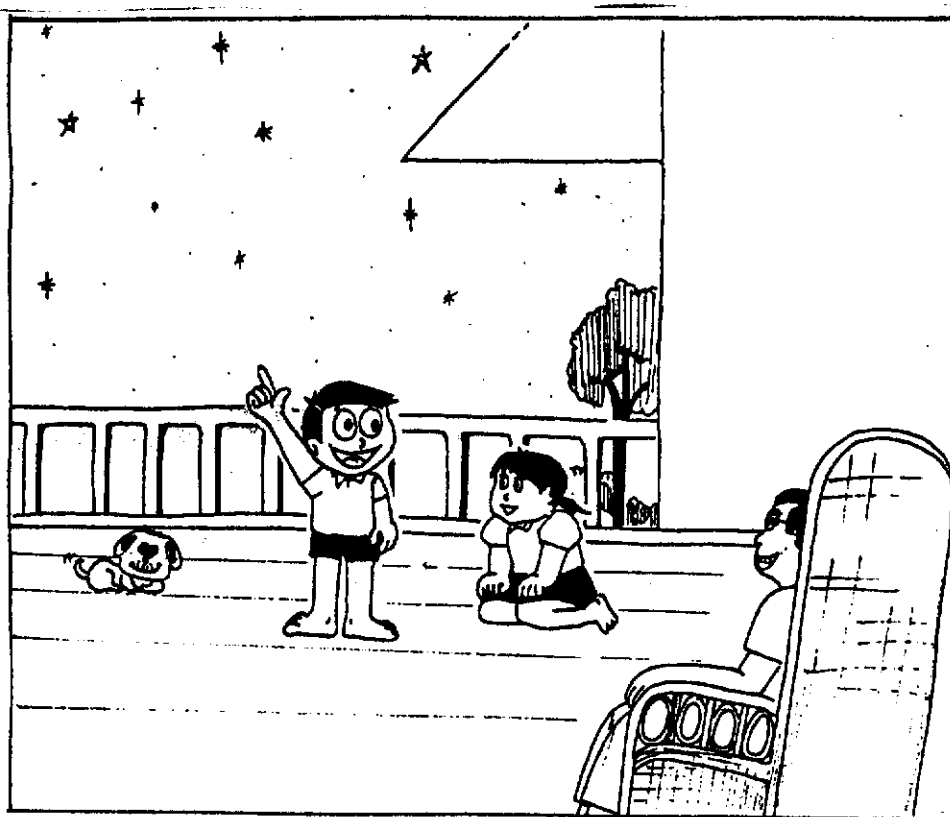
คำแนะนำในการเขียน

หนังสือการ์ตูนเรื่อง "จักรวาลของเรา" นี้เป็นหนังสือการ์ตูนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการคิด หรือ ประภาพเองได้ วิธีการเขียนมีดังนี้

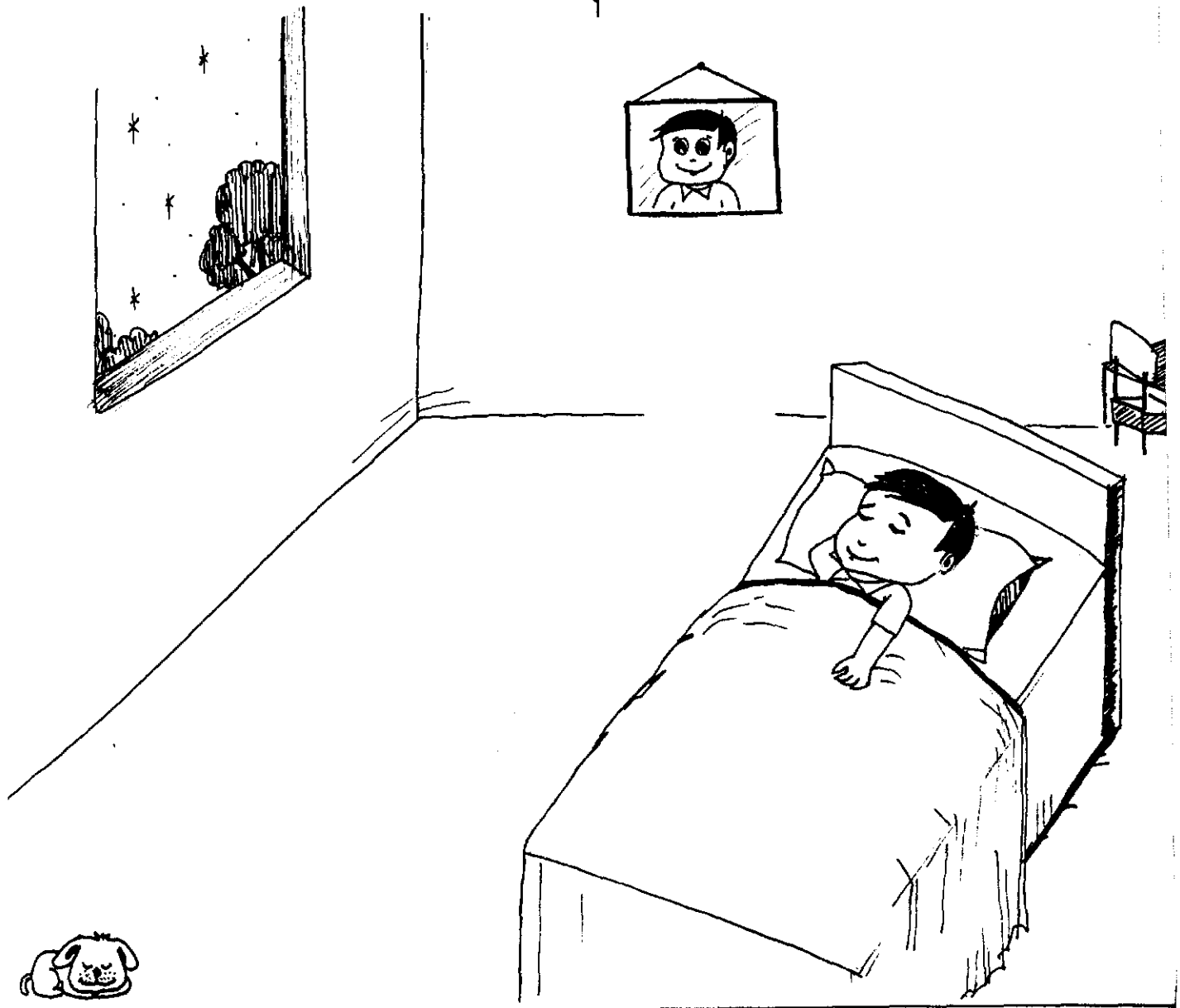
1. ในแต่ละหน้าของหนังสือการ์ตูนนี้จะมีเนื้อเรื่อง, และภาพประกอบเนื้อเรื่องที่ยังไม่สมบูรณ์ให้
2. ขอให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องให้เข้าใจ แล้วนำตัวการ์ตูนที่อยู่ในช่องด้านซ้ายมือ มาติดหรือปะลงในภาพให้สมบูรณ์ ตามเนื้อเรื่อง ที่ละหน้า.
3. ขอให้นักเรียนมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง โดยติดภาพให้เสร็จเรียบร้อยเสียก่อน แล้วจึงเปิดดูเฉลยคำตอบ ซึ่งเป็นรูปภาพที่ถูกต้อง เฉลยคำตอบนี้จะอยู่ด้านหลังในแผ่นเดียวกันกับที่ให้นักเรียนติดภาพ.

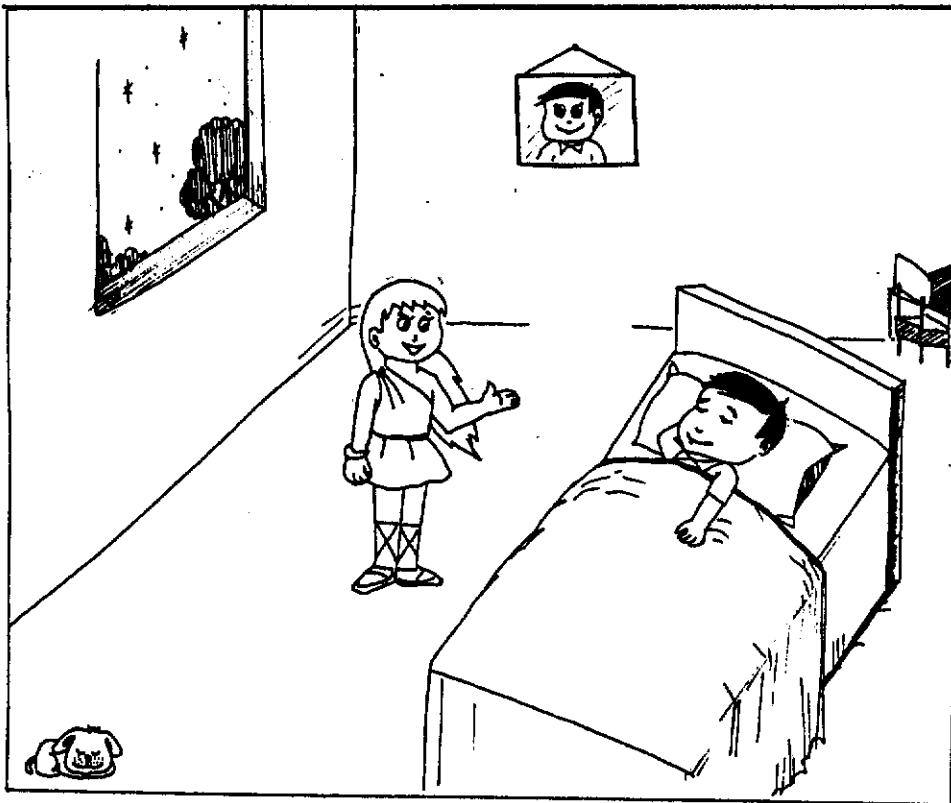
ที่ระเียงบ้าน ในเวลาค่ำ...พ่อ, ต้อม และตุ๊กชอบออกมานั่งพักผ่อน
รับลมเย็นๆ และดูดาวบนท้องฟ้า พ่อถามว่า “ใครเอ่ย....
เค้า สาย บ่ายเย็น ไม่เห็นหน้า พอมืดค่ำมา นั่งหน้าสลอน....”
ต้อมชี้ไปที่ท้องฟ้า และตอบว่า “....ดวงดาวบนท้องฟ้าครับ...”



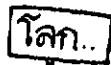
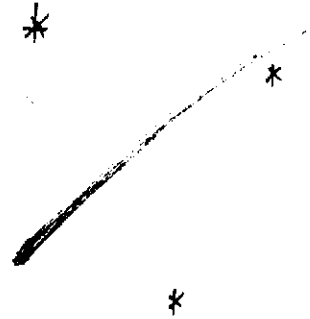


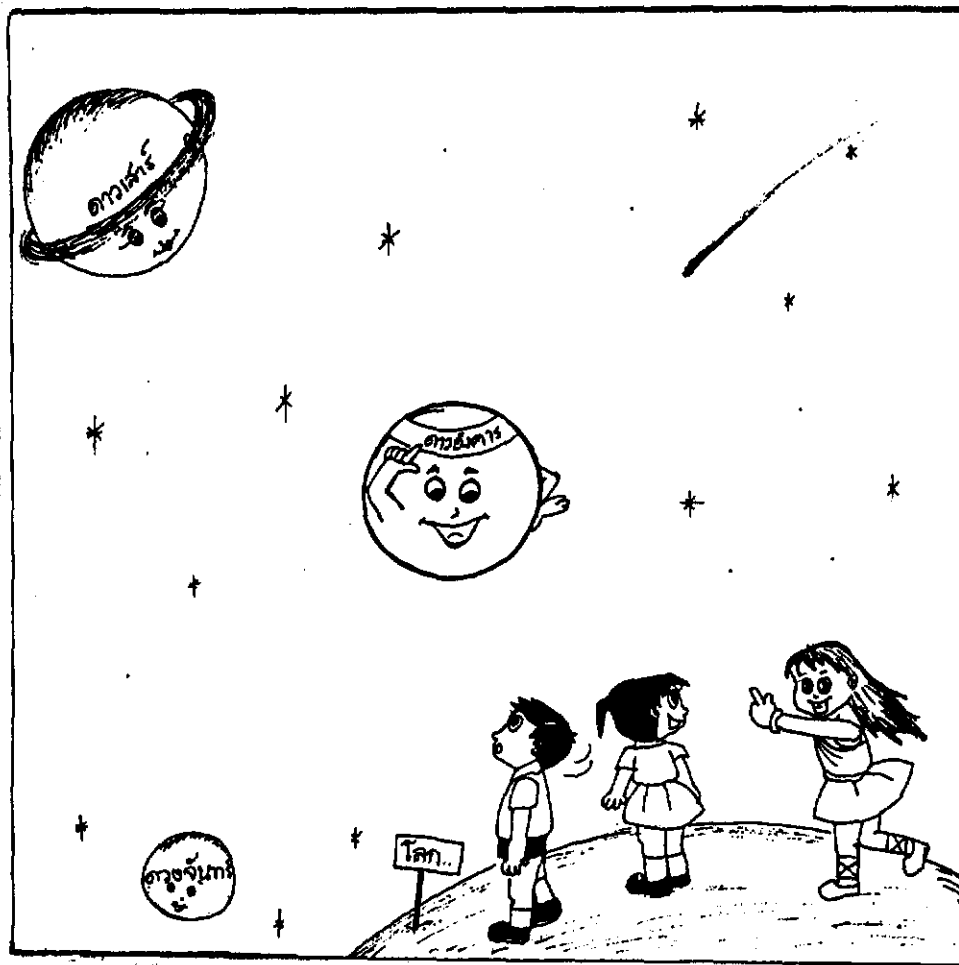
ต้อมภูมิใจมากที่ตอบปัญหาของพ่อได้ คืนนั้นต้อมนอนหลับ
อย่างมีความสุข ลึกๆ ต้อมก็ต้องแปลกใจที่เห็นผู้หญิงคนหนึ่งม
ขึ้นอยู่ที่หน้าเตียง เธอพูดว่า "...ไปเที่ยวในจักรวาลกันไหม..."
ต้อมก็ตอบว่า "...ไปซิ..แต่ขอชวนตุ๊กไปด้วยนะ..."



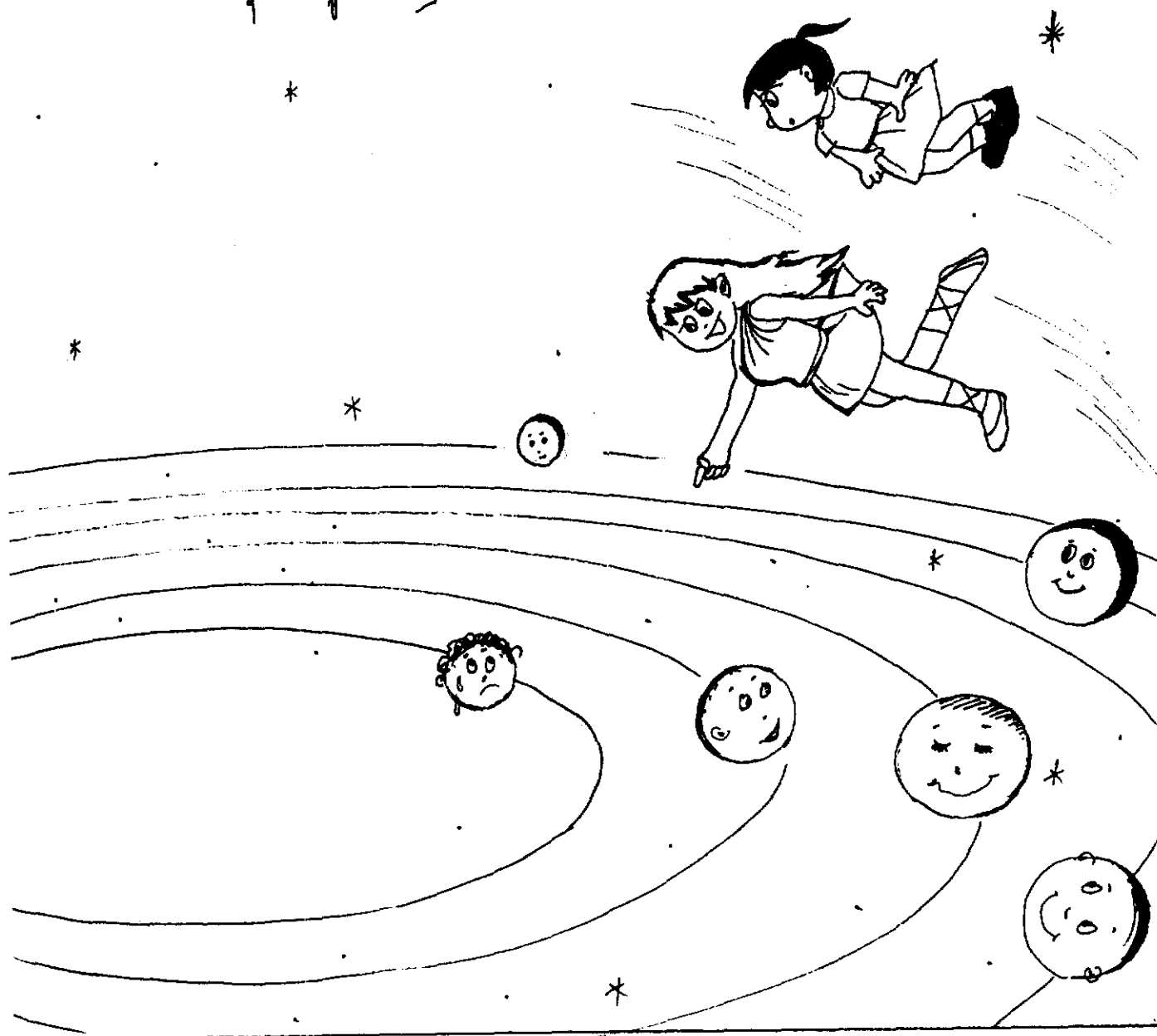


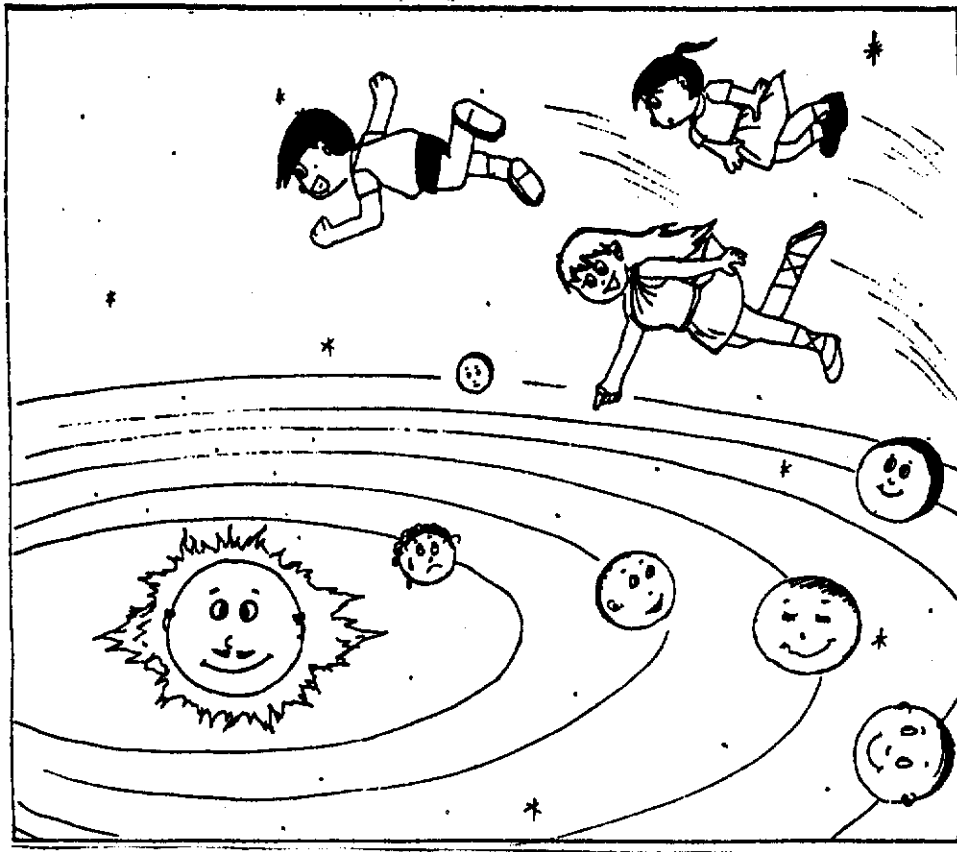
ผู้ถาม ผู้หญิง คนที่จะพาไปเที่ยว ว่า "...เซอซีออะไร มาจากไหนจ๊ะ..."
 ผู้หญิงคนนั้นตอบว่า "...ฉันชื่อ จุติ มาจาก ดาวอังคาร ก็อยู่ใกล้,
 กับโลกที่เธออยู่นี่แหละจ๊ะ..."



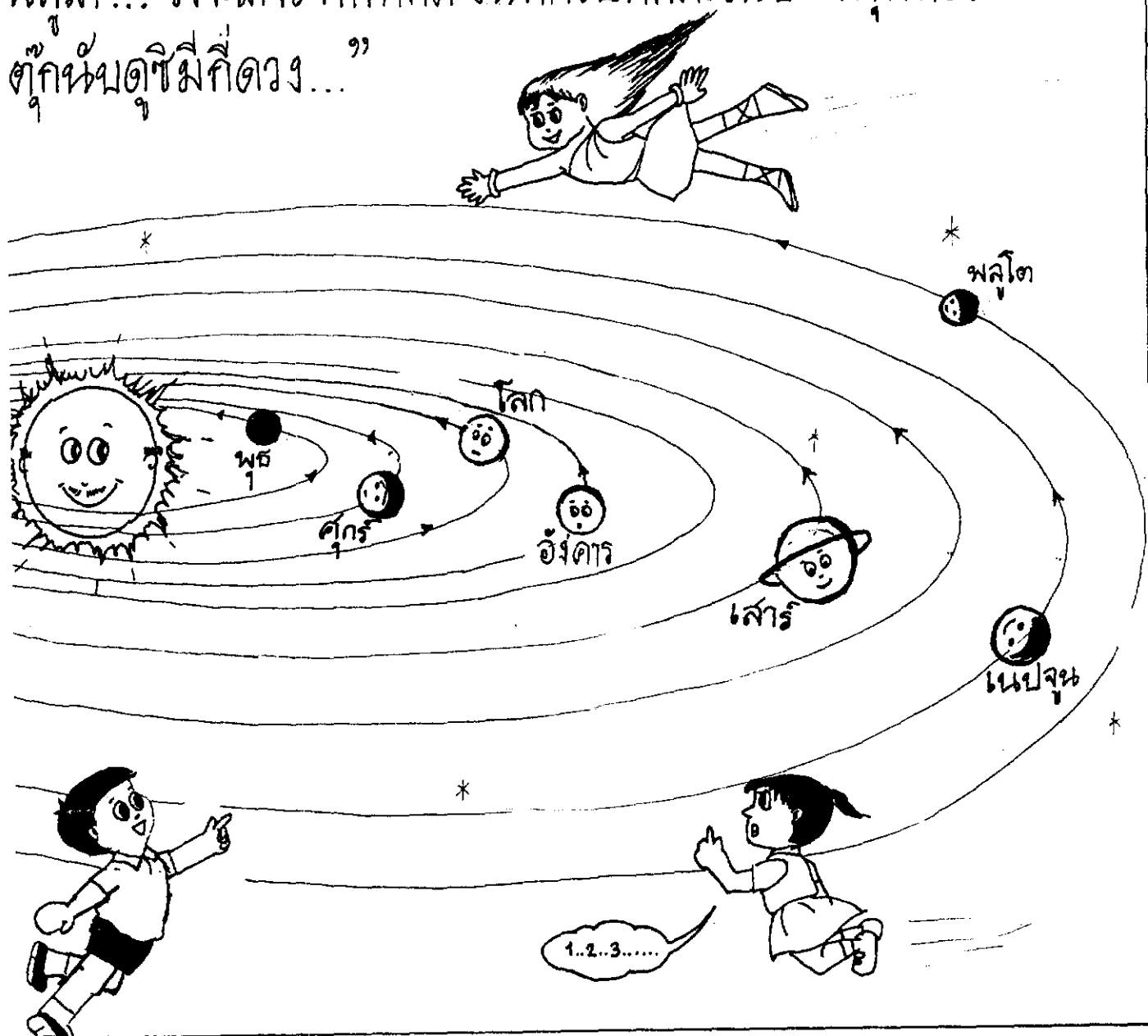


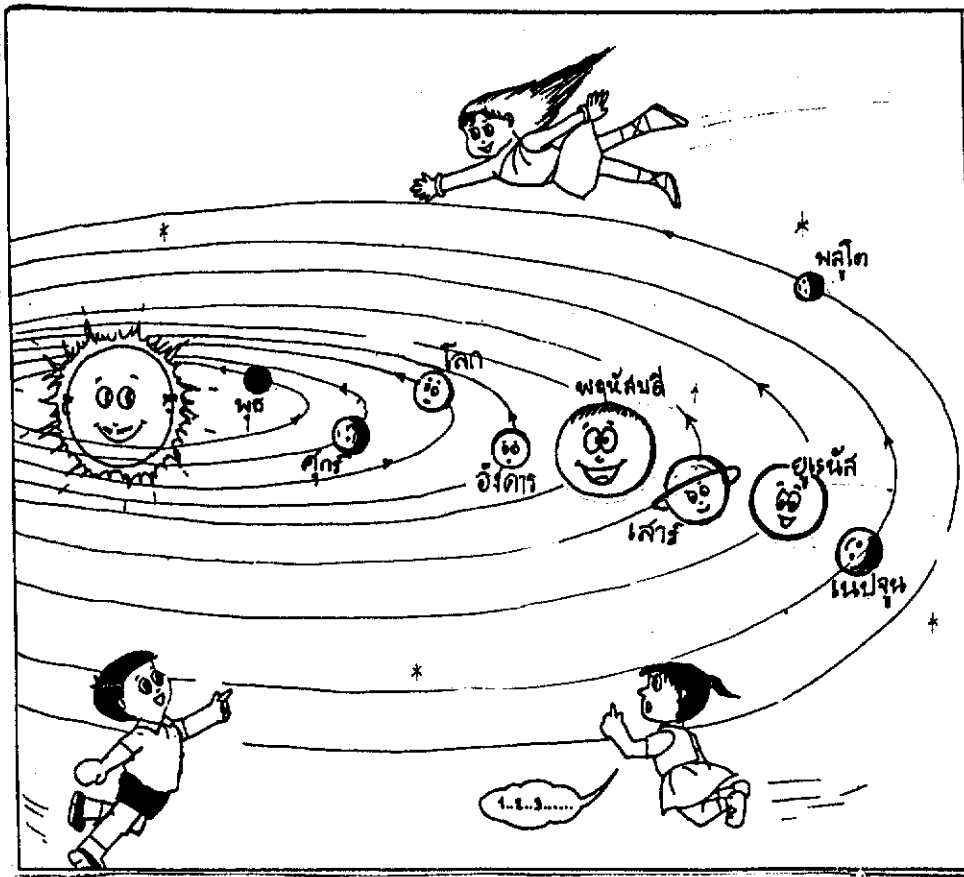
ต่อมอุทานอย่างตื่นเต้น เมื่อมองไปในจักรวาล "...โอโฮ้! นั่นอะไรนะ..."
 จดใจบอกว่า "สวิตจักรวาล...จะต่อม เรียบกลั่นว่า ระบบสุริยะ ...
 ซึ่งก็คือ หมุดดาวที่มีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลาง มีดาวเคราะห์
 โคจร หรือ หมุนรอบๆ เป็นวงรี "





ดาวเคราะห์ที่เป็นบริวารของดวงอาทิตย์ ถ้าเรานับเรียงลำดับจากใกล้
ดวงอาทิตย์ที่สุดไปหาไกลที่สุด ก็จะได้แก่ ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก
ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน และดาว
พลูโต... ซึ่งจะโคจรจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกทุกดวง....
ตัวไหนดูซิมีกี่ดวง...”



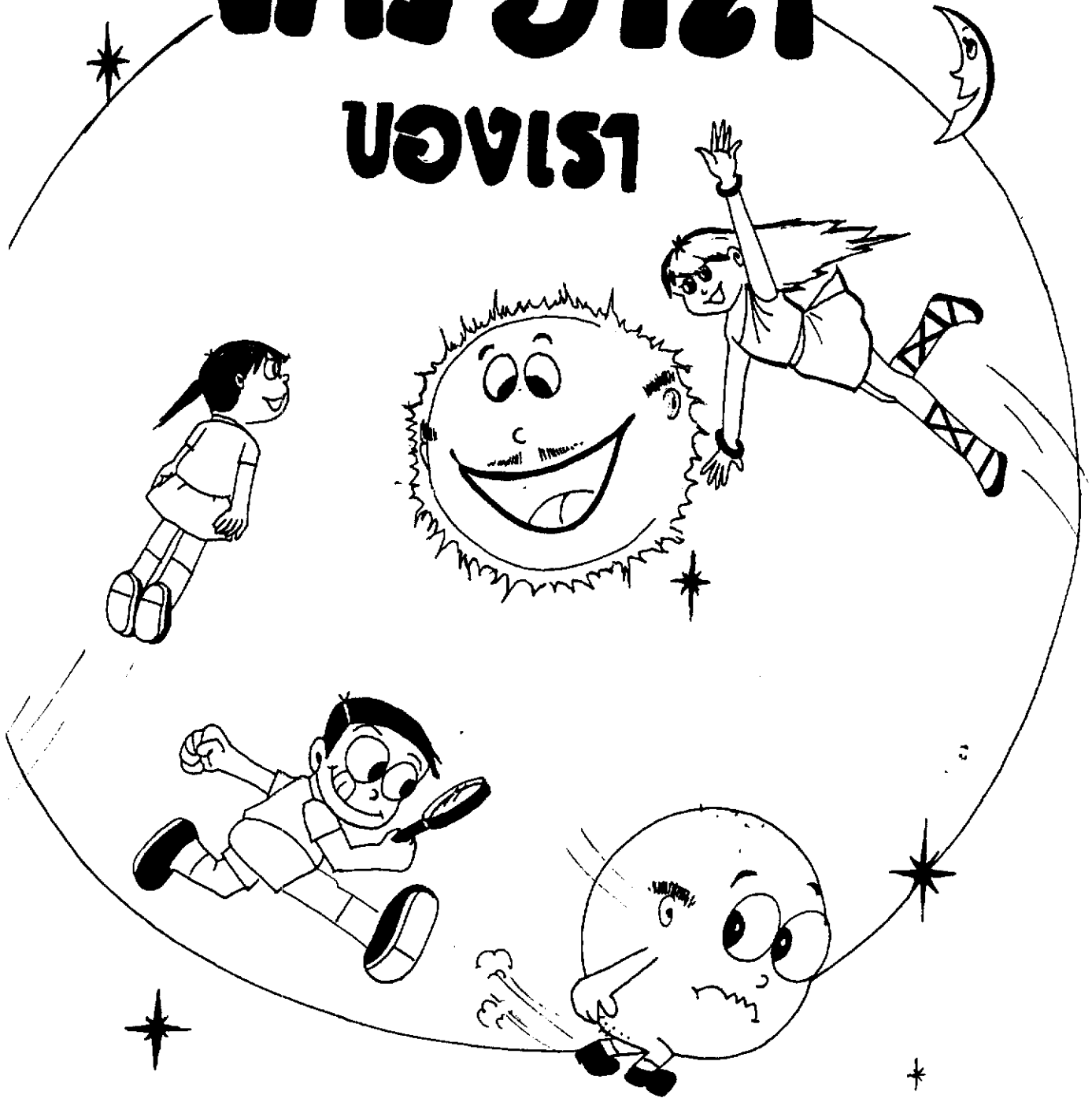


ตัวอย่าง

หนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยไม่มี
การให้ผลป้อนกลับ

จักรวาล

ของเร



คำแนะนำในการเขียน

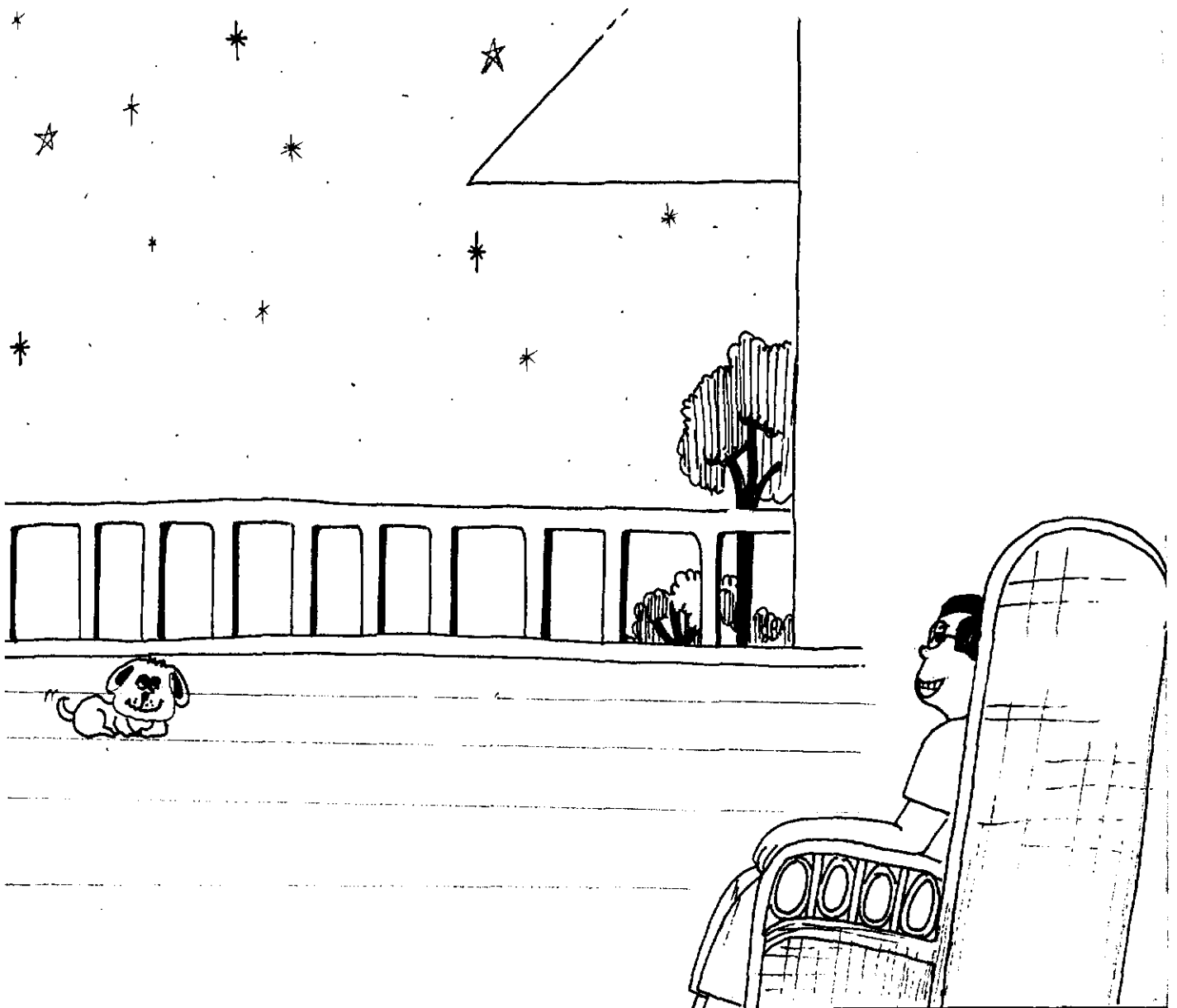
หนังสือการ์ตูนเรื่อง "จักรวาลของเรา" นี้เป็นหนังสือการ์ตูนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการคิด หรือปะภาพเองได้

วิธีการเขียนมีดังนี้

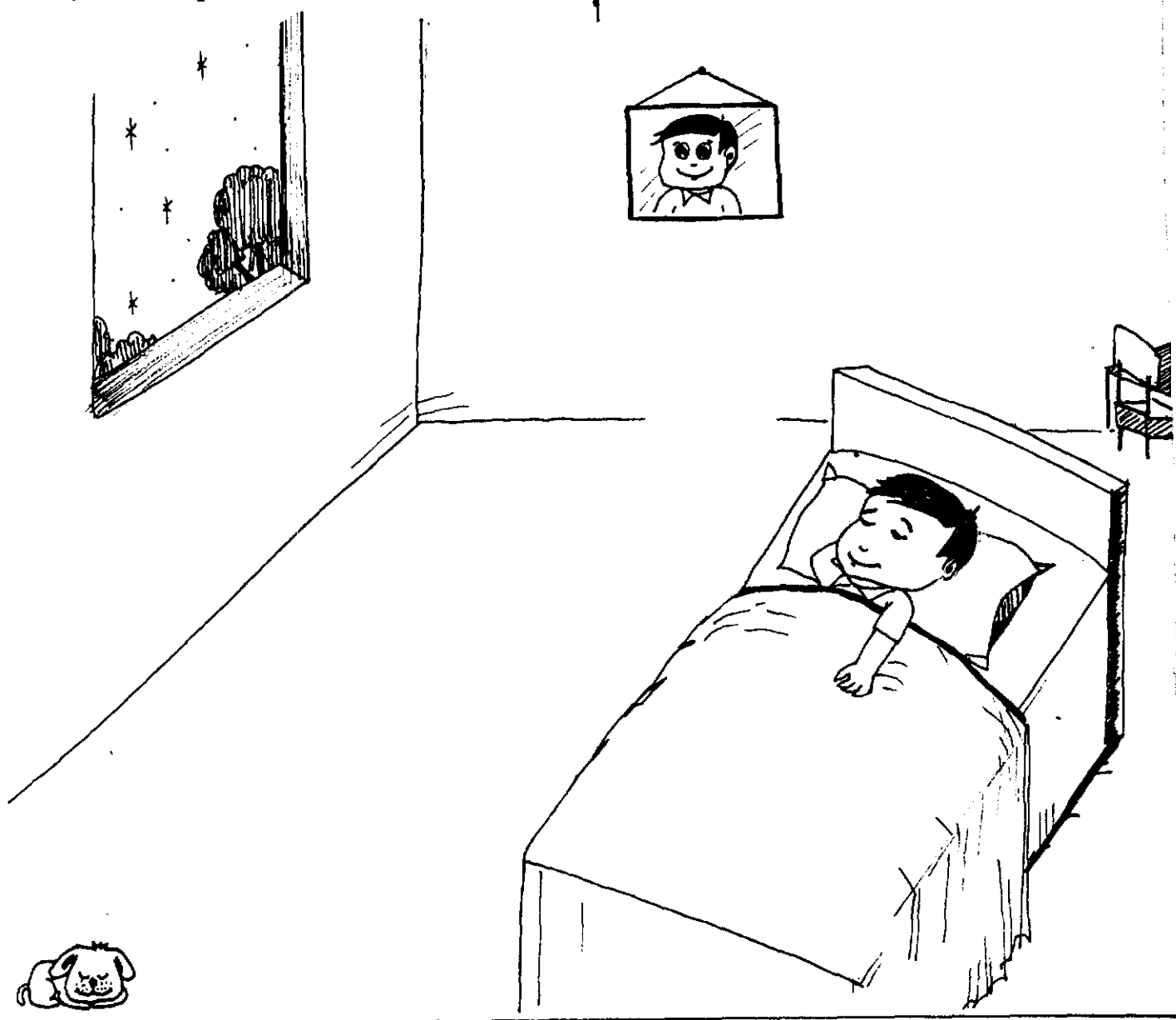
1. ในแต่ละหน้าของหนังสือการ์ตูนนี้จะมีเนื้อเรื่อง ,
และภาพประกอบเนื้อเรื่องที่ยังไม่สมบูรณ์ให้

2. ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องให้เข้าใจ แล้วนำ
ตัวการ์ตูนที่อยู่ในช่องด้านซ้ายมือ มาติดหรือปะลงในภาพ
ให้สมบูรณ์ ตามเนื้อเรื่อง ที่ละหน้า

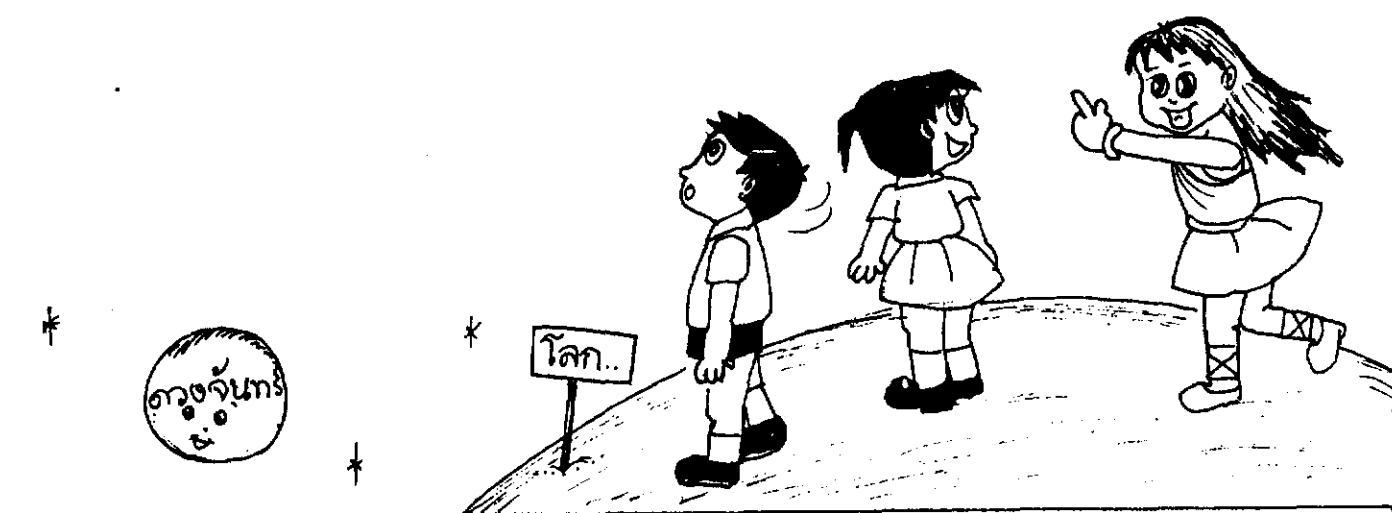
ที่ระเปียงบ้าน ในเวลาค่ำ...พ่อ, ต้อม และตุ๊กชอบออกมานั่งพักผ่อน
รับลมเย็น, และดูดวงดาวบนท้องฟ้า พ่อถามว่า "ใครเอ่ย....
เข้า สาย บ่าย เย็น ไม่เห็นหน้า พอมีดคำมา นั่งหน้าสลอน...."
ต้อมชี้ไปที่ท้องฟ้า และตอบว่า "...ดวงดาวบนท้องฟ้าครับ..."



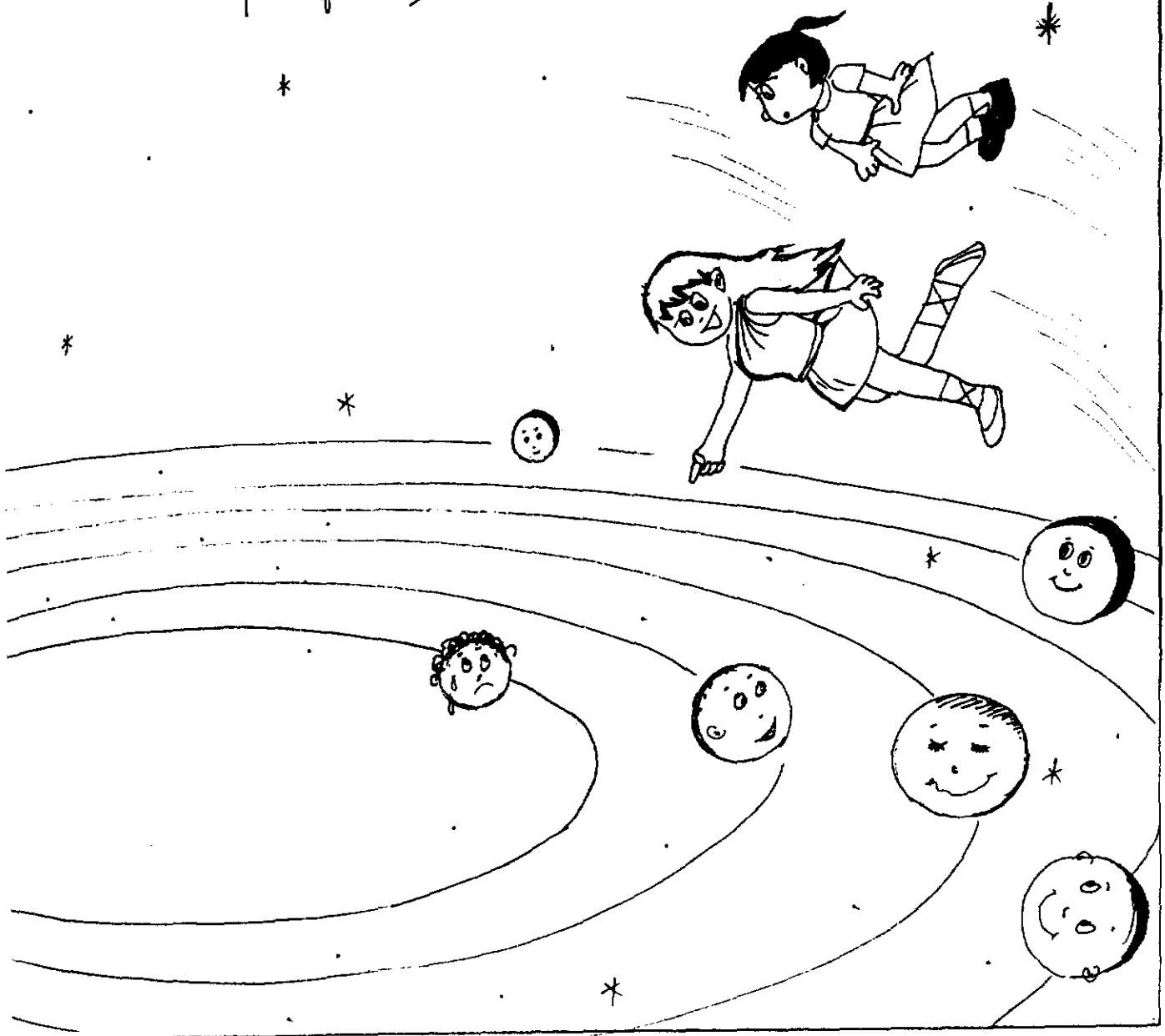
ต้อมภูมิใจมากที่ตอบปัญหาของพ่อได้ คืนนั้นต้อมนอนหลับ
อย่างมีความสุข ลึกๆ ต้อมก็ต้องแปลกใจที่เห็นผู้หญิงคนหนึ่งม
ยืนอยู่ที่หน้าเตียง เธอพูดว่า "...ไปเที่ยวในจักรวาลกันไหม..."
ต้อมรีบตอบว่า "...ไปซิ..แต่ขอชวนตุ๊กไปด้วยนะ..."



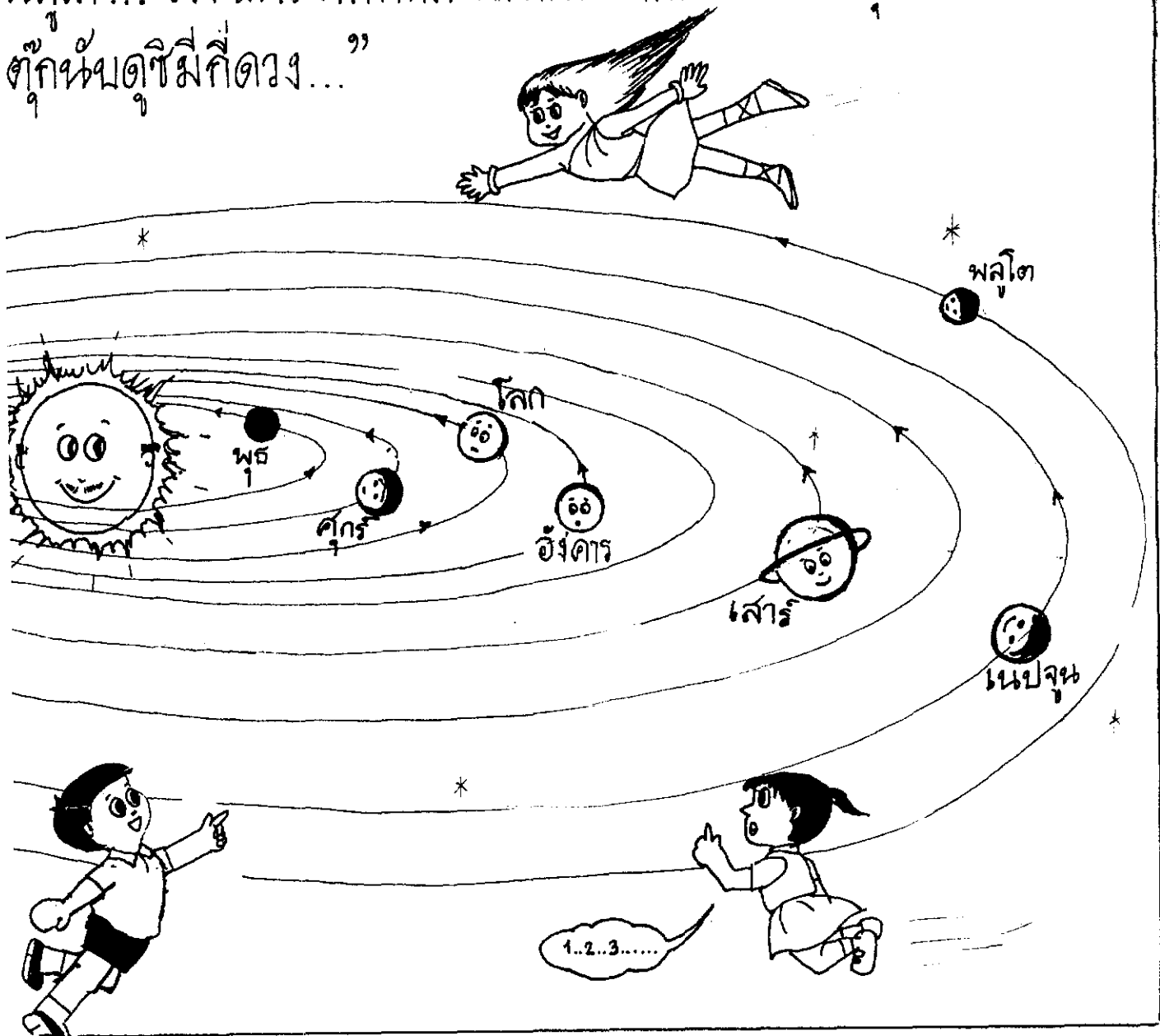
ทุกถาม ผู้หญิง คนที่จะพาไปเที่ยว ว่า "...เธอชื่ออะไร มาจากไหนล่ะ..."
 ผู้หญิงคนนั้นตอบว่า "...ฉันชื่อ จุติ มาจาก ดาวอังคาร ก็อยู่ใกล้,
 กับโลกที่เธออยู่นี่แหละจ๊ะ..."



ต่อมอุทานอย่างตื่นเต้น เมื่อมองไปในจักรวาล “...โฮโฮ! นั่นอะไรนะ...”
 จดึกบอกว่า “สุริยจักรวาล...จะต่อม เรื่อกสั้่นว่า ระบบสุริยะ...
 ังก็คือ..... หม่ดาวที่มีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลาง มีดาวเคราะห์
 โคจร หรือ หมุนรอบๆ เป็นวงรี ”



ดาวเคราะห์ที่เป็นบริวารของดวงอาทิตย์ ถ้าเรานับเรียงลำดับจากใกล้
ดวงอาทิตย์ที่สุดไปหาไกลที่สุด ก็จะได้แก่ ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก
ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน และดาว
พลูโต... ซึ่งจะโคจรจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกทุกดวง....
ตัวไหนดูซิมีกี่ดวง...”



การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนด้านความรู้และความเข้าใจจากหนังสือการ์ตูน
ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับ
พร้อมการอธิบายและไม่มีการอธิบายกับไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

บทคัดย่อ

ของ

อุบลศรี อุบลสวัสดิ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ ๒๕๒๖

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนด้านความรู้ และความเข้าใจ จากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง โดยมีการให้ผลป้อนกลับพร้อมการอธิบายและไม่มีการอธิบาย กับไม่มีการให้ผลป้อนกลับ

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนมหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทางการอ่าน 60 เปอร์เซนต์ ขึ้นไป แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ก. ข. และกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 20 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ให้กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง และได้รับผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย กลุ่มทดลอง ข. เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง และได้รับผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย และกลุ่มควบคุม เรียนจากหนังสือการ์ตูน ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง แต่ไม่ได้รับผลป้อนกลับ ในเนื้อหาเดียวกัน ใช้เวลาในการเรียน 30 นาที เมื่อเรียนเสร็จให้ทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทันที การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ One - Way Analysis of Variance และ t - test แบบ Independent

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง 3 รูปแบบ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง และได้รับผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง และได้รับผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง และได้รับผลป้อนกลับพร้อมการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง แต่ไม่ได้รับผลป้อนกลับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการ
ประกอบภาพเอง และได้รับผลป้อนกลับแต่ไม่มีการอธิบาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่า
นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบภาพเอง แต่ไม่ได้
รับผลป้อนกลับอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

A COMPARATIVE STUDY OF KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING DERIVED FROM
SELF-MANIPULATED COMIC BOOKS AMONG STUDENTS RECEIVING
FEEDBACKS WITH AND WITHOUT EXPLANATION,
AND NON-FEEDBACK

AN ABSTRACT

BY

UBONSRI UBONSAWAT

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
February 1983

This study was attempted to compare the amount of knowledge and understanding gained from self-manipulated comic books among groups of pupils receiving feedback with and without explanation, and non-feedback.

Sixty of Pratom Suksa 3 pupils who had passed the reading ability test to the 60 per cent criterion of Mahaveeranuwat School, Bangkok, were randomly selected and divided into 3 groups, and then randomly assigned into 2 experimental and 1 control groups, 20 pupils each. The Experimental Group A studied a self-manipulated comic book after which the pupils received feedback with explanation, Group B studied the self-manipulated comic book after which students received feedback without explanation. The Controlled Group studied the self-manipulated comic book after which non feedback was given. Then, they were given the final test of knowledge and understanding. The data were then analyzed using One-Way Analysis of Variance and t-test (Independent) statistics. The results of the findings were as follow.

1. The pupils in the Experimental Group A learned better in terms of knowledge and understanding than those in the experimental Group B at the .01 level of significance,
2. The pupils in the Experimental Group A learned better in terms of knowledge and understanding than those in the Controlled Group at the .01 level of significance,
3. There was no significance difference found between the Experimental Group B and the Controlled Group.