

37 2-6044

ศร 420

ร.3

การพัฒนาหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมไปสู่ระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม

งานวิจัย

ของ

สมาลี สุทธิพันธุ์



งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา ปถ.692 ภาคนิพนธ์ระดับสูงและ ปถ.693  
การวิจัยทางการประถมศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
วิชาเอกการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตุลาคม 2545

11 151765

19 ก.พ. 2546

การพัฒนาหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมไปสู่ระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม

บทคัดย่อ  
ของ  
สมาลี สุทธิพันธุ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา  
ตุลาคม 2545

การวิจัยเรื่องนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมไปสู่ระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม กลุ่มวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง การอ่าน-เขียนบทร้อยกรอง ( กาพย์ยานี 11 ) โดยการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม ตามเกณฑ์ที่กำหนด (80/80)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลแสวงหา จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย ( Simple Random Sampling )

การพัฒนาหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมไปสู่ระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม ได้ดำเนินการ 10 ขั้นตอน ได้แก่

1. กำหนดผลผลิตที่จะทำการพัฒนา
2. รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. วางแผนการวิจัยและพัฒนา
4. พัฒนารูปแบบขั้นต้นของผลผลิต
5. ทดสอบผลผลิตครั้งที่ 1
6. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1
7. ทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2
8. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2
9. ทดสอบผลผลิตครั้งที่ 3
10. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 3

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม มีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ คือ มีค่า  $E_1 / E_2 = 84.69 / 90.16$

DEVELOPMENT OF THE LITERARY TEXTBOOK  
TO MULTIMEDIA ON CD-ROM

AN ABSTRACT  
BY  
SUMALEE SUTTHIPAN

Presented in partial fulfillment of the requirements of the master  
Of Education degree in Elementary Education  
October 2002

The objective of research was to develop the literary textbook to CD-Rom multimedia system concerning the reading and writing of Kabyanee 11 composition ; a part of Thai language course of Prathomsuksa 6 level. The research was conducted by testing the efficiency of literary lessons arranged in CD-Rom multimedia system in accordance with the standard criteria (80/80).

The number of sampling group was 30 students of Prathomsuksa 6 at Anubalswangha school achieved by random.

To develop the literary textbook to CD-Rom multimedia system, the following 10 steps were carried out; -

- (1) to set up the educational product that required for development.
- (2) to collect data and related researches.
- (3) to set up the research and development plans.
- (4) to develop the feature of educational product.
- (5) to conduct the first test on the educational product.
- (6) to make the first improvement.
- (7) to conduct the second test.
- (8) to make the second improvement.
- (9) to conduct the third test.
- (10) to conduct the third improvement.

The result was that the efficiency of literary lesson arranged in CD-Rom multimedia system passed the standard criteria, that were  $E_1 / E_2$  was equal to 84, 69/90.16

คณะกรรมการควบคุมงานวิจัย ได้พิจารณางานวิจัยฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....  
.....  
.....ประธาน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สนั่น มีขันหมาก)

.....  
.....กรรมการ  
(อาจารย์ทัศนาก ทอภักดี)

## ประกาศคุณูปการ

ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อทำการวิจัยครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์สนั่น มีชั้นหมาก ประธานกรรมการและอาจารย์ทัศนาก ทองภักดี กรรมการควบคุมงานวิจัย ที่ให้ความอนุเคราะห์ ช่วยเหลือ แนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขในการค้นคว้าเพื่อให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์ถูกต้อง ผู้วิจัย รู้สึกทราบบซึ่งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ราณี เพชรรัตน์ ที่กรุณาให้นำหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม ชุดส่งเสริม การอ่าน – การเขียน ร้อยกรอง ( กาพย์ยานี 11 ) ซึ่งเป็นผลงานของท่านให้ผู้วิจัยทำการพัฒนาไปสู่ระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ได้แก่ อาจารย์เกริกชัย ชวบเจริญ อาจารย์พรรณพร วรรณลักษณ์ และอาจารย์สมชัย บัณงาม ที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ แนะนำในการสร้างและปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้อำนวยการและคณะครูโรงเรียนอนุบาลแสวงหา ที่ให้ความร่วมมือในการทำแบบทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพ และให้ใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนเพื่อใช้ในการทดลอง

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จ ลุล่วง ลงได้ด้วยดีเพราะกำลังใจและความช่วยเหลือจากทุกคนในครอบครัว ได้แก่ นายณัฐวุธ สุทธิพันธุ์ นางจิราพร สุทธิพันธุ์ และโดยเฉพาะอาจารย์สมชาย สุทธิพันธุ์ สามียที่ให้ความช่วยเหลือทุกอย่างทั้งทางร่างกายและขวัญกำลังใจ ความสำเร็จ ความดีงาม ของงานวิจัยฉบับนี้ขอมอบแด่ บิดา มารดาและบูรพาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้แก่ผู้วิจัยตลอดมา

สุมาลี สุทธิพันธุ์

## สารบัญ

| บทที่ |                                             | หน้า |
|-------|---------------------------------------------|------|
| 1     | บทนำ.....                                   | 1    |
|       | ภูมิหลัง.....                               | 1    |
|       | ความมุ่งหมายของการวิจัย.....                | 4    |
|       | ความสำคัญของการวิจัย.....                   | 4    |
|       | ขอบเขตของการวิจัย .....                     | 5    |
|       | นิยามศัพท์เฉพาะ .....                       | 6    |
| 2     | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....        | 7    |
|       | มัลติมีเดีย .....                           | 7    |
|       | ความหลากหลายในรูปแบบของวรรณกรรมเด็ก .....   | 27   |
|       | งานวิจัยเกี่ยวกับแบบเรียนเชิงวรรณกรรม ..... | 51   |
| 3     | วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....             | 54   |
|       | ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....               | 54   |
|       | เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง .....            | 54   |
|       | การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ .....      | 54   |
|       | การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....   | 59   |
|       | การวิเคราะห์ข้อมูล .....                    | 60   |
| 4     | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                  | 61   |
| 5     | สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....           | 65   |
|       | ความมุ่งหมายของการวิจัย .....               | 65   |
|       | ขอบเขตของการวิจัย .....                     | 65   |
|       | สรุปผลการวิจัย .....                        | 65   |
|       | อภิปรายผล .....                             | 65   |
|       | ข้อเสนอแนะ .....                            | 67   |
|       | บรรณานุกรม .....                            | 68   |
|       | ภาคผนวก .....                               | 74   |

## บัญชีตาราง

| ตาราง                                                                                       | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. แสดงกระบวนการออกแบบบทเรียนตามทฤษฎีการเรียนรู้ .....                                      | 15   |
| 2. แสดงข้อบกพร่องและการแก้ไขจาก จากการทดลองใช้ ครั้งที่ 1 .....                             | 61   |
| 3. แสดงการปรับปรุงแก้ไขหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม<br>ระบบมัลติมีเดียบนซีดี -รวม ..... | 62   |
| 4. แสดงคะแนนค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด( $E_1 / E_2$ ).....                              | 63   |
| 5. แสดงคะแนนแบบทดสอบภาคปฏิบัติหลังการเรียนรู้.....                                          | 64   |
| 6. แสดงค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ( $E_1 / E_2$ ).....                                  | 64   |

## บัญชีภาพ

### ภาพประกอบ

### หน้า

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. แผนภูมิแสดงโครงสร้างของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม .....                                              | 41 |
| 2. แผนภูมิแสดงขั้นตอนการผลิตหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม .....                                            | 42 |
| 3. แสดงขั้นตอนการเขียนลำดับเรื่อง .....                                                               | 44 |
| 4. แผนภูมิแสดงกระบวนการทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบ<br>มัลติมีเดียบนซีดี-รอม ครั้งที่ 1 ..... | 57 |
| 5. แผนภูมิแสดงกระบวนการทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบ<br>มัลติมีเดียบนซีดี-รอม ครั้งที่ 2 ..... | 58 |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

การพัฒนาประเทศจะดำเนินไปได้ด้วยดีนั้นย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพของพลเมืองส่วนใหญ่ในประเทศเป็นสำคัญ สังคมได้แบ่งสรรบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละด้านทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การอุตสาหกรรมและอื่นๆ ซึ่งย่อมต้องอาศัยพลเมืองที่มีความรู้ความสามารถเป็นกำลังอันสำคัญ ฉะนั้นการพัฒนาคุณภาพของประชาชนจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ยิ่งใหญ่ในการพัฒนาประเทศและสิ่งที่จะช่วยพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าก็คือการศึกษาของประชาชนในประเทศ การศึกษาเป็นกระบวนการพัฒนาบุคคลให้เจริญงอกงามด้วยภูมิปัญญา ทักษะ จริยธรรม คุณธรรมและสุขภาพอนามัยตามศักยภาพที่ควรจะเป็น การศึกษาช่วยให้คนรู้จักตนเองรู้จักชีวิตเข้าใจสังคมและสามารถนำสิ่งแวดล้อมมาใช้เป็นทักษะในการประกอบอาชีพได้ตามอัธยาศัย สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุขในสังคม ( บรรจง ชูสกุลชาติ. 2529 : 31)

การจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาเป็นการจัดที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถขั้นพื้นฐานให้คงสภาพอ่านออกเขียนได้ คิดคำนวณเป็น ประกอบอาชีพตามควรแก่วัยและสามารถดำรงตนเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2525 :8) การศึกษาจึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าเพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนในปัจจุบันให้ทันสมัยทันเหตุการณ์ในยุคโลกาภิวัตน์

คอมพิวเตอร์เป็นการศึกษาเทคโนโลยียุคใหม่ชนิดหนึ่ง ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ของมนุษย์ย้อนหลังไปประมาณ 30 ปี คนไทยมีไม่กี่คนที่รู้จักคอมพิวเตอร์ เรื่องราวของคอมพิวเตอร์ที่เคยได้ยินหรือได้ฟังมา อาจจะมาจากนวนิยายทางวิทยาศาสตร์ หรือจากภาพยนตร์เท่านั้น คอมพิวเตอร์ยุคแรกที่นักวิทยาศาสตร์ชาวอเมริกันผลิตขึ้นมา มีขนาดใหญ่และราคาแพงมาก จึงนำมาใช้ประโยชน์เฉพาะทางที่สำคัญคือด้านการทหารและ การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ปัจจุบันนี้มีคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ขนาดเล็กที่สุด เรียกว่า “ไมโครคอมพิวเตอร์” (Microcomputer) จนถึงขนาดใหญ่ที่สุดเรียกว่า “เมนเฟรมคอมพิวเตอร์” (Mainframe Computer) นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายจนกล่าวได้ว่าทุกหน่วยงานไม่ว่าเล็กใหญ่ราชการหรือเอกชนได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานด้วยกันทั้งนั้น คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการทำงานเช่น ทำบัญชีคุมสต็อกสินค้า ทำบัญชีเงินเดือน ทางด้านอุตสาหกรรมได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ควบคุม การผลิต ออกแบบเครื่องจักรกล วงจรไฟฟ้า ในด้านการแพทย์ มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยแพทย์หาสมมุติฐานต่างๆ

และตรวจอาการป่วยทางร่างกายต่าง ๆ ทำให้รักษาคนไข้ได้ทันทั่วทั้งที่ ทางด้านการทหารได้นำ คอมพิวเตอร์เข้ามาควบคุมอาวุธนำวิถี การค้นหาเป้าหมาย การควบคุมกำลังพล และการส่ง กำลังบำรุงเป็นต้น (ปริตร แก้วสว่าง. 2540 : 2)

การที่จะให้คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้เราได้นั้น ต้องเขียนคำสั่งบอก ขั้นตอนการทำงานอย่างละเอียด เราเรียกคำสั่งเหล่านี้ว่า “โปรแกรมคอมพิวเตอร์” (Program Computer) คอมพิวเตอร์ยุคที่หนึ่ง จะต้องเขียนโปรแกรมส่งเป็นภาษาเครื่อง คือภาษาที่เป็นตัว เครื่องทั้งหมด ซึ่งมีความยุ่งยากมาก ต่อมามีการพัฒนาภาษาโดยใช้ตัวหนังสือแทนตัวเลขเช่น ADD X,Y หมายถึงให้เอาค่าของ X บวกกับค่าของ Y เป็นต้น ปัจจุบันเราใช้ภาษาที่เป็นรูป ภาษาอังกฤษ ที่มีความหมายและเรียนรู้ได้ง่าย เช่น ภาษาเบสิก ฟอรัทเรน และโคบอล เป็นต้น คนที่จะเขียนโปรแกรมเพื่อส่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องเรียนรู้ ภาษาคอมพิวเตอร์หลายภาษา เพราะแต่ละภาษาจะเหมาะสมกับงานแต่ละอย่างเท่านั้น ผู้ที่จะ นำคอมพิวเตอร์ไปใช้งานจะต้องใช้เวลาส่วนหนึ่งเรียนรู้ และฝึกฝนการเขียนโปรแกรม หรือไม่ก็ ต้องจ้างนักคอมพิวเตอร์มาทำงานให้ (สุโขทัยธรรมมาธิราช 2529 : 12)

ปัจจุบันได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนในลักษณะเป็นสื่อ เพื่อการ ถ่ายทอดแทนครูผู้สอนไปสู่ผู้เรียน การนำคอมพิวเตอร์เข้ามามีใช้ในการเรียนการสอน หรือที่เรียก ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) หมายถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน โดยที่เนื้อหาวิชาแบบฝึกหัดและการทดสอบจะถูกพัฒนา ขึ้นในรูปแบบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะเรียนบทเรียนจากคอมพิวเตอร์ โดย คอมพิวเตอร์จะสามารถเสนอเนื้อหาวิชา เป็นตัวหนังสือและภาพกราฟิก สามารถถามคำถามรับ คำตอบจากผู้อื่น ตรวจคำตอบ และแสดงผลการเรียนรู้ในรูปของข้อมูลย้อนกลับให้แก่ผู้เรียน ซึ่ง วสันต์ อดิศักดิ์ (2530:17) เรียกว่าเป็นระบบการเรียนการสอนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไม่ได้หยุดนิ่งอยู่เพียงเท่านั้น ฤทธิ์ชัย เดชะมัทธนันท์ (2530:14) แสดงทรรศนะว่า คอมพิวเตอร์จะไม่มี ความหมายเลยหากขาด อุปกรณ์ในส่วนที่เก็บ ข้อมูล ซึ่งมีมากมายหลายประเภทหลายขนาด และหนึ่งในวิทยาการ ใหม่ ๆ ที่ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมา คือการนำแสงเลเซอร์ (Laser) มาใช้ในการอ่านหรือบันทึกข้อมูล ลงบนแผ่นดิสก์ (Laser Disk) วิดีโอดิสก์ (Video Disk) และคอมแพคดิสก์ (Compact Disk) หรือ CD และจาก CD ทำให้เกิดเป็นซีดีรอม (CD-Rom) นับเป็นการก้าวล้ำอีกขั้นหนึ่ง ของระบบบันทึกข้อมูลสำหรับไมโครคอมพิวเตอร์ อันเนื่องจากการนำวิทยาการสมัยใหม่มา ประยุกต์ใช้นั่นเอง

การใช้ทั้งข้อความ เสียง และภาพจากซีดี-รอม ในการนำเสนอข้อมูลนั้นเรียกว่า “มัลติมีเดีย” มัลติมีเดียสำหรับคอมพิวเตอร์หมายถึง แอปพลิเคชัน (Application) ที่ใช้อุปกรณ์ มากกว่า หนึ่งชนิดในการสื่อข้อมูล (อาณนัท ปุณณหิตานนท์และโกวิทย์ สมิงแก้ว (2537:83) )

ซึ่ง สอดคล้องกับนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียว่าเป็นสื่อที่สามารถสร้างความน่าสนใจโดยใช้เทคนิค

ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของ มัลติมีเดีย ว่า เป็นสื่อที่สามารถสร้างความน่าสนใจโดยใช้เทคนิคในการนำเสนอเนื้อหา ด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ที่มีสีสันสวยงาม พร้อมทั้งมีเสียงประกอบทำให้บทเรียนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทำให้การนำเสนอเข้าใจ ผู้ใช้มีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์กับสื่อโดยตรง จึงทำให้มัลติมีเดียเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง จึงได้มีผู้นามาผลิตเป็นสื่อใช้ในงานต่าง ๆ มากมาย เช่น สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ สื่อบันเทิง ต่าง ๆ สื่อเชิงธุรกิจให้ข้อมูลในการขาย และสื่อการเรียนการสอน ซึ่งให้ประโยชน์หลายประการ ดังนี้ ( Park and Hannafin. 1993 : 63 ; ขนิษฐา ชานนท์.2531 : 8,ชัยวุฒิ จันมา. 2539 )

1. การนำเสนอเนื้อหาจับใจ โดยกดที่แป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์เพื่อเลือกบทเรียน
2. สามารถนำเสนอภาพเคลื่อนไหวได้ซึ่งมีประโยชน์มากต่อบทเรียนที่มีภาพลบลับ

ซับซ้อน

3. มีเสียงประกอบจึงทำให้บทเรียนเกิดความน่าสนใจ

4. สามารถเก็บข้อมูลของเนื้อหาได้มากกว่าหนังสือหลายเท่า เช่น CD-ROM 1 แผ่น สามารถเก็บข้อมูลได้ 6800 ล้านตัวอักษร ส่วนหนังสือ 1 เล่ม จำนวน 300 หน้า มีตัวหนังสือประมาณสามแสนถึงสี่แสนตัวอักษร ดังนั้น CD-ROM 1 แผ่น สามารถเก็บหนังสือได้ประมาณ 200 เล่ม

5. บทเรียนคอมพิวเตอร์ สามารถบันทึกผลการเรียน และประเมินผลการเรียนซ้ำ ๆ หลายๆ ครั้งโดยไม่จำกัด

6. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้อย่างแท้จริง

7. สามารถนำติดตัวไปเรียนในสถานที่ต่างๆ ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การใช้คอมพิวเตอร์จึงเป็น กระบวนการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่มีจุดประสงค์ของการเรียนการสอนในยุคโลกาภิวัตน์ คอมพิวเตอร์จึงเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ดีมาก อย่างหนึ่งในปัจจุบันเพราะสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้ทันทีทันใด ทำให้บทเรียนมีชีวิตชีวา เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยไม่ต้องรอเพื่อนและยังสามารถเรียนซ้ำบทเรียนได้หลายๆ ครั้งเมื่อยังไม่เข้าใจ และยังสามารถเรียนได้ทั้งในเวลาเรียนปกติและนอกเวลาเรียน

ด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาการคอมพิวเตอร์จึงทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมีบรรยากาศที่ดีเฝ้าชวนให้ผู้เรียนติดตามด้วยความสนใจ แต่ทั้งนี้ก็ต้องอาศัยข้อมูล เรื่องราว และต้นเค้าอันเป็นความคิดที่เกิดจากครูผู้สอนกล่าวคือครูผู้สอนต้องเป็นผู้คิดวิเคราะห์หลักสูตร บทเรียนที่จะสอนซึ่งวิธีคิดเรื่องราวที่จะสอนที่เป็นบูรณาการทางการสอนที่แท้จริงจากการสรุปตามธรรมชาติของ หทัย ตันหยง (2532 : 38) คือการสร้างหนังสือเรียน

เล่มเล็กเชิงวรรณกรรมที่มีเนื้อหาสาระเป็นบรรณกิจที่ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน และตอบสนองต่อจุดประสงค์การเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งได้มีผู้ทดลองสร้าง และหาประสิทธิภาพไว้หลายวิชา และระดับชั้น ดังเช่น หทัย ตันหยง (2532 : 46) ได้ทำการวิจัย เรื่องการสร้างหนังสือเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมซึ่งเป็นสื่อพัฒนาการอ่านในระดับประถมศึกษา โดยใช้การสอนด้วยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาที่ใช้หนังสือเรียนปกติเชิงวรรณกรรม ซึ่งผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนระหว่างการสอนด้วยวิธีประสบการณ์ ภาษาไทยใช้หนังสือเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมสูงกว่าการสอนด้วยวิธีแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา โดยใช้หนังสือปกติเชิงวรรณกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งผลการวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ อ้อยแดง หอมสุวรรณ (2538 : 74) ที่ทำการวิจัยเรื่องการศึกษา เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและทัศนคติต่อวิถี ประชาธิปไตย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม กับสื่อตามแผนการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนด้วยหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิง วรรณกรรมกับสื่อการสอนปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการ ศึกษาวิจัยหาประสิทธิภาพของหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมดังกล่าว แสดงให้เห็นถึง ประสิทธิภาพของหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมที่จะเป็นแบบพิมพ์เขียว (Prototype Blueprint) ได้เป็นอย่างดี หากนำหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมมาพัฒนาเป็นบท (Script) ในการสร้างโปรแกรม บทเรียนแบบมัลติมีเดีย ย่อมจะทำให้หนังสือดังกล่าวเป็นบทเรียนที่ น่าสนใจสำหรับเด็ก ที่เร้าความสนใจและจะช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ดียิ่งขึ้น

จากประสิทธิภาพของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมข้างต้น ผู้วิจัยจึงคิดที่จะพัฒนา หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมไปสู่รูปแบบมัลติมีเดียโดยบันทึกเป็น ซีดี-รอม

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมไปสู่ระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอมที่มีประสิทธิ ภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

### ความสำคัญของการวิจัย

การพัฒนาในครั้งนี้เพื่อหาข้อสรุปในการพัฒนาหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมไปสู่ระบบ มัลติมีเดีย ความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับคือ

1. ได้ตัวอย่างแบบเรียนระบบมัลติมีเดียที่มีคุณภาพ
2. ได้แนวทางในการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนา แบบเรียนระบบมัลติมีเดียในวิชาและระดับชั้นต่าง ๆ

## ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (R & D) โดยมุ่งที่จะพัฒนาหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมไปสู่ระบบมัลติมีเดีย โดยยึดรูปแบบการวิจัยและพัฒนาของบอร์กและกอลล์ (Borg and Gall. 1979 : 222-223) ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญ 11 ขั้นตอน แต่ตัดขั้นที่ 11 คือ ขั้นเผยแพร่ ออกไปเพื่อความเหมาะสมกับการวิจัยในครั้งนี้นี้

1.1 กำหนดผลผลิตที่จะทำการพัฒนาโดยผลผลิตที่จะทำการพัฒนาในการวิจัยครั้งนี้คือ หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม

1.2 รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3 วางแผนการวิจัยและพัฒนา โดยการเขียนสคริปต์หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดีย

1.4 พัฒนารูปแบบขั้นต้นของผลผลิต โดยการเขียนโปรแกรมตามสคริปต์

1.5 ทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน

1.6 ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 1

1.7 ทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 2 จำนวน 9 คน

1.8 ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 2

1.9 ทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 3 จำนวน 30 คน

1.10 ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 3

2. การหาประสิทธิภาพของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดีย โดยถือเกณฑ์ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2537)

## 3. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลแสวงหา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแสวงหา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทองที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 50 คน

## 4. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลแสวงหา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแสวงหา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทองที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) นักเรียนทั้งหมดจะเป็นผู้ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหา กลุ่มทักษะ ภาษาไทย ส่งเสริม การอ่าน-เขียนบทร้อยกรองในระบบมัลติมีเดียมาก่อน

5. เนื้อหาที่ใช้ในการสอน คือเนื้อหาในกลุ่มทักษะภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่งเสริมการอ่าน-เขียนบทร้อยกรอง กาพย์ยานี 11 ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ 2533 )

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. มัลติมีเดีย หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอเนื้อหาด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรี และเสียงบรรยายประกอบในบทเรียน

2. แบบเรียน (หนังสือเรียน)เชิงวรรณกรรม หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นจากการปฏิบัติการผลิตหนังสือ ( Book Production Workshop ) อย่างมีระบบ ของอาจารย์ราณี เพชรรัตน์ มีการนำเสนอเนื้อหา เป็นการอ่าน - เขียนบทร้อยกรอง ( กาพย์ยานี 11) ในรูปของนิยายสั้นๆ มีภาพประกอบทั้งหมด 6 เรื่อง ได้แก่ 1.โรงเรียนร้อยกรอง 2.ห้องเรียนกวี 3.เวทีวาทะ 4. ชัยชนะไร้เทียมทาน 5. ผลงานกวีเอก 6. เสกสรรค์ค้นคำ

3. หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมรูปแบบมัลติมีเดียในซีดี-รอม หมายถึง หนังสือเชิงวรรณกรรมที่พัฒนารูปแบบให้มีภาพประกอบเป็นภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว มีเสียง มีอักขระ ประสมประสาน ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สื่อความหมายข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ไปสู่ผู้เรียน โดยจัดเก็บใน ซีดี-รอม

4. ประสิทธิภาพของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมรูปแบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม หมายถึง ผลการใช้หนังสือเรียนซึ่งประเมินจากค่าคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่กำหนด  $E_1 / E_2 = 80 / 80$  ( ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ) โดย

80 ตัวแรกคือ ค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดภายหลังจากการเรียนรู้ด้วยหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม แต่ละเรื่อง

80 ตัวหลังคือ ค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละจากการทำแบบทดสอบความสามารถในการเขียนกาพย์ยานี 11 เมื่อเรียนด้วยหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอมครบทุกเรื่องแล้ว

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเรียงลำดับ หัวข้อต่อไปนี้

#### 1. มัลติมีเดีย

1.1 ความหมายของมัลติมีเดีย

1.2 องค์ประกอบและอุปกรณ์สำหรับมัลติมีเดีย

1.3 ประเภทของมัลติมีเดีย

1.4 การพัฒนาโปรแกรมมัลติมีเดีย

1.5 ประโยชน์ของมัลติมีเดีย

1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมัลติมีเดีย

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนวรรณกรรม

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนเชิงวรรณกรรม

4. การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

#### 1. มัลติมีเดีย

##### 1.1 ความหมายของมัลติมีเดีย

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้มีการพัฒนาบทเรียนที่น่าสนใจจากการนำเสนอแบบเดิมโดยเพิ่มเทคนิคการเสนอข้อความ ภาพนิ่ง การเคลื่อนไหว ที่มีสีสันสวยงามและมีเสียงประกอบ ไปพร้อม ๆ กันในการนำเสนอ ทำให้บทเรียนน่าสนใจมีความตื่นเต้นเร้าใจผู้เรียน ทำให้การเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์มีชีวิตชีวามากขึ้น มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของมัลติมีเดีย ไว้ดังนี้

พอลลิสเซนและเฟรทเตอร์ (Paulissen and Frater. 1994 : 3) กล่าวว่า มัลติมีเดีย หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ในการรวมสื่อและควบคุมอิเล็กทรอนิกส์หลายชนิด เช่น จอคอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นวีดิโอแบบเลเซอร์ดิสก์ เครื่องเล่นแผ่นเสียงจากแผ่นซีดี เครื่องสังเคราะห์เสียงดนตรีและคำพูดเพื่อสื่อความหมายส่วนลินดา (Linda. 1995 : 5 – 7) ได้ให้ความหมายว่า มัลติมีเดียควรมีองค์ประกอบ 6 ประการ คือ

1.1.1 ข้อความ (Text) เป็นสื่อพื้นฐานที่ใช้นำเสนอให้ผู้รับทราบสิ่งที่เสนอหลักในการเลือกใช้ข้อความในมัลติมีเดีย คือ อ่านง่าย เลือกรูปแบบ สี และขนาดตัวอักษรให้เหมาะสม ใช้เทคนิคการนำเสนอข้อความในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อไปสู่การอธิบายความสำคัญหรือความหมาย เช่น การใช้เทคนิค Hypertext : ซึ่งสามารถทำได้โดยการเน้นสี ตัวอักษร (Heavy Index) เพื่อให้ผู้ใช้ทราบตำแหน่งที่จะเข้าสู่คำอธิบายเพิ่มเติม

1.1.2 รูปภาพ (Graphics) นำเสนอด้วยภาพวาด ภาพถ่ายหรือนำเสนอในรูปแบบ ไอคอนแทนการเสนอภาพทั้งหมดในเวลาเดียวกัน ซึ่งไอคอนนี้ผู้ใช้สามารถเข้าไปสู่รายละเอียดทั้งหมดได้

1.1.3 ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เป็นการนำภาพเพิ่มเทคนิคในการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ให้น่าสนใจ มีชีวิตชีวามากขึ้นกว่าภาพนิ่งธรรมดา

1.1.4 วิดีโอ (Video) เป็นการนำภาพจากวิดีโอเข้ามานำเสนอในระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มีความหลากหลายของภาพในการนำเสนอ

1.1.5 เสียง (Sound) เป็นการนำเสียงเข้ามาประกอบในการนำเสนอในระบบคอมพิวเตอร์ เช่น เสียงดนตรี เสียงบรรยาย เสียงจากธรรมชาติ และอื่น ๆ เพื่อประกอบให้การนำเสนอมีความเหมือนจริงและผู้ใช้รู้สึกว่ายู่ในเหตุการณ์จริง

1.1.6 การปฏิสัมพันธ์ (Interactive) นับว่าเป็นคุณสมบัติที่มีความโดดเด่นกว่าสื่ออื่น ที่ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับสื่อได้ด้วยตัวเอง และมีโอกาสเลือกที่จะเข้าสู่ส่วนใดส่วนหนึ่งของการนำเสนอเพื่อศึกษาได้ตามความพอใจ

กรีน (Green. 1993) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียว่า หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์มาควบคุมสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานร่วมกัน เช่น การสร้างโปรแกรมเพื่อนำเสนองานที่เป็นข้อความภาพเคลื่อนไหว หรือมีเสียงบรรยายประกอบสลับกับเสียงดนตรี สร้างบรรยากาศให้น่าสนใจเป็นสื่อที่เข้ามาร่วมในระบบที่มีทั้งภาพและเสียงพร้อม ๆ กัน โดยการนำเสนอเนื้อหาวิธีการเรียนและการประเมินผล

ไท (Tai : 1993) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียว่า หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสื่อความหมายโดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวที่สร้างด้วยคอมพิวเตอร์ และภาพของจริงที่ถ่ายจากกล้องวิดีโอ

ธนะพัฒน์ ถึงสุข และ ชเนนทร์ สุขวารี (2538) กล่าวว่า มัลติมีเดีย หมายถึง การรวมการทำงานของไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext,) เสียง (Sound), ภาพเคลื่อนไหว (Animation), ภาพนิ่ง (Still Image), และวิดีโอ (Video) มาเชื่อมต่อกันโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์

วสันต์ จันทรสัจจา (2535 : 246) ได้ให้ความหมายไว้ว่า มัลติมีเดียเป็นการรวมสื่อต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ได้แก่ Text, Graphics, Sound, Animation (การทำงานให้เคลื่อนไหว) Video

จากที่นักวิชาการหลายได้ให้ความหมาย มัลติมีเดีย พอสรุปได้ว่า มัลติมีเดีย (Multimedia) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาควบคุมสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานร่วมกัน เช่น เราอาจสร้างโปรแกรม ให้มีการนำเสนองานที่เป็นข้อความ มีภาพเคลื่อนไหว หรือมีเสียงบรรยายประกอบสลับไป สื่อที่จะเข้าร่วมในระบบมัลติมีเดีย อาจจะเป็นทั้งสัญญาณภาพและเสียงที่เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงาน

## 1.2. องค์ประกอบของระบบมัลติมีเดีย

มัลติมีเดีย เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่รวมความสามารถหลาย ๆ ด้าน ช่วยสร้างความน่าสนใจในสื่อ มีทั้งระบบการนำเสนอภาพ และเสียงพร้อม ๆ กัน ช่วยลดปริมาณงานที่เป็นเอกสาร เพิ่มระบบการค้นหาที่เป็นระบบในงานเอกสารที่เรียกว่า Hypertext เพิ่มความมีชีวิตชีวาในงาน (Sound and Animation) ฉะนั้น มัลติมีเดียจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ ที่สำคัญ ลินดา (Linda. 1995 : 5-7) และกรีน (Green. 1993.) ดังนี้

1.2.1 ข้อความ (Text) หมายถึง ตัวหนังสือและข้อความที่สามารถสร้างได้หลายรูปแบบหลายขนาด การออกแบบให้ข้อความเคลื่อนไหวให้สวยงาม แปลกตาและน่าสนใจได้ตามต้องการ ทั้งยังสามารถสร้างข้อความให้มีการเชื่อมโยงกับคำสำคัญอื่น ๆ ซึ่งอาจเน้นคำสำคัญเหล่านั้นด้วย สี หรือ ขีดเส้นใต้ ที่เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ซึ่งสามารถทำได้โดยการเน้นสีตัวอักษร(Heavy Index) เพื่อให้ผู้ใช้ทราบตำแหน่งที่จะเข้าสู่คำอธิบายเพิ่มเติม ทั้งนี้คำอธิบายเหล่านั้น อาจสร้างไว้ในรูปแบบที่น่าสนใจ เช่น Pop-up Boxes, Animation, Video, Sound, etc.,

1.2.2 เสียง (Sound) เป็นการนำเสียงประกอบในการนำเสนอ เช่น เสียงดนตรี เสียงบรรยาย เสียงจากธรรมชาติ เพื่อประกอบการนำเสนอที่เหมือนจริง และให้ผู้ใช้รู้สึกว่าได้อยู่ในเหตุการณ์จริง

1.2.2.1 เสียง ในระบบมัลติมีเดียเป็นสัญญาณดิจิทัล หมายถึง การนำเอาสัญญาณเสียงต่อเนื่องที่เรียกว่า “อนาล็อก” เปลี่ยนเป็นสัญญาณ “ดิจิทัล” โดยการสุ่มเป็นช่วง ๆ แล้วเก็บค่าความแรงของสัญญาณเป็นตัวเลข แล้วนำไปบันทึกแล้วตัดต่อเข้ากับข้อมูลปกติ อัตราการสุ่มเสียง เรียกว่า Sampling rate ซึ่งก็หมายถึง จำนวนครั้งในการอ่านสัญญาณเสียงต่อวินาที จำนวนบิตที่ใช้เก็บค่าสัญญาณแต่ละค่าที่ได้จากการสุ่มแต่ละครั้ง เรียกว่า Sampling size ระบบมัลติมีเดียโดยทั่วไป มี Sampling size ให้เลือก 3 ค่า เช่น 11.05 kHz, 22.05 kHz, 44.1 kHz ใช้ Sampling size เท่ากับ 8 บิตหรือ 16บิต ที่เป็นมาตรฐานของ CD-DA (Compact Disc-Digital Audio) คือ 16 บิต Sampling size 44.1kHz ซึ่งเชื่อว่าจะให้เสียงได้ทุกเสียงเท่าที่ความสามารถของหูมนุษย์ทุกคนจะได้ยิน

1.2.2.2 แฟ้มเสียง เสียงดิจิทัลที่บันทึกด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แมคอินทอช นิยมใช้ ชื่อแฟ้มลงท้ายด้วย .AIF หรือ .SND ส่วนในระบบวินโดวส์ .WAF แฟ้มเสียงที่เกิดจากเครื่องดนตรีสังเคราะห์ที่มีระบบมิดีจะลงท้ายไฟล์ด้วย .MID ย่อมาจาก (Musical Instrument Digital Interfed) เป็นมาตรฐานอุตสาหกรรมที่พัฒนาขึ้นมาตั้งแต่ ปี ค.ศ.1980 เพื่อสังเคราะห์เสียงดนตรีจากผู้ผลิตหลายยี่ห้อ สามารถติดต่อกันโดยส่งสัญญาณข้อมูลผ่านสายเคเบิล MIDI มีวิธีการส่งภาษาดนตรีให้แก่กันโดยการส่งตัวเลขระบุตัวโน้ต ลำดับของตัวโน้ต และเครื่องดนตรีที่กำเนิดตัวโน้ตนั้น ๆ โดยทั่วไปสามารถบันทึกข้อมูลจากมิดีเครื่องดนตรีโดยใช้ซอฟต์แวร์ Midisoft Studio for windows และเก็บข้อมูลไว้สามารถเล่นได้ตาม

การสังเคราะห์เสียงขึ้นมาใหม่จากข้อมูลในแฟ้มมีดี ที่สามารถบันทึกข้อมูลเสียงดนตรีได้ 16 ช่องสัญญาณและเล่นกลับได้ในช่องสัญญาณที่ต่างกัน ผู้ใช้สามารถอัดเสียงร้องเพลงและเสียงจากคีย์บอร์ดหรือดนตรีอื่น ๆ พร้อม ๆ กันเข้าไปใหม่

1.2.3 ภาพ (Picture) นำเสนอด้วยภาพวาด ภาพถ่าย หรือนำเสนอในรูปไอคอน แทนการเสนอภาพทั้งหมดในเวลาเดียวกัน ซึ่งไอคอนนี้ผู้ใช้สามารถเข้าไปสู่รายละเอียดทั้งหมดได้

1.2.3.1 ภาพนิ่ง (Still Picture) สามารถสร้างได้โดยใช้เครื่องสแกนภาพ มาเก็บไว้หรือใช้โปรแกรมสำหรับสร้างภาพขึ้นมา เช่น โปรแกรมประเภท CAD 3D studio

1.2.3.2 ภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture) ภาพเคลื่อนไหวเกิดจากการนำภาพนิ่งที่ต่อเนื่องกันมาแสดงติดต่อกันด้วยความเร็วที่สายตาไม่สามารถจับได้ จำนวนภาพที่ใช้สำหรับทีวีโดยทั่วไป 30 ภาพต่อวินาที ภาพนิ่ง 1 ภาพ เรียกว่า 1 เฟรม เนื่องจากการสร้างภาพสีต้องใช้หน่วยความจำเป็นจำนวนมาก จึงได้มีการคิดค้นการบีบอัดสัญญาณภาพให้มีจำนวนหน่วยความจำน้อยลงเรียกว่า Video Compression หรือที่รู้จักกันดี คือ MPEG Moving Picture Expert Group ซึ่งสามารถบีบอัดได้ทั้งภาพและเสียง ระบบ วีดิโอคอมเพรสชัน ทำให้สามารถใช้ CD บันทึกภาพได้ทั้งเรื่อง ปัจจุบันนำมาใช้กับมัลติมีเดียพีซีในการดูภาพยนตร์

1.2.4. การปฏิสัมพันธ์ (Interactive) นับเป็นคุณสมบัติที่มีความโดดเด่นกว่าสื่ออื่นที่ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับสื่อได้ด้วยตัวเองและมีโอกาสเลือกที่จะเข้าสู่ส่วนใดส่วนหนึ่งของการนำเสนอเพื่อศึกษาได้ตามความพอใจ

#### อุปกรณ์สำหรับมัลติมีเดีย

คอมพิวเตอร์ (Computer) ใช้ประมวลผลและควบคุมและติดต่อแก้ไขข้อมูลรูปภาพ เสียง ต้องเป็นคอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง เช่น พวก RISC Workstation (SUN, Silicon Graphics, HP, IBMRS 6000, DEC Station) Macintosh 11 CI หรือถ้าเป็นระดับพีซี จะมีมาตรฐานอันหนึ่งเรียกว่า MPC (Multimedia PC)

มาตรฐาน MPC คือ มาตรฐานต่ำสุดของคอมพิวเตอร์ระดับพีซี ที่สามารถใช้กับงานมัลติมีเดียได้ ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการที่เป็นตัวแทนของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์มัลติมีเดียสำหรับพีซี เพื่อประกันว่าคอมพิวเตอร์ที่ได้มาตรฐานนี้สามารถเล่นซอฟต์แวร์มัลติมีเดียได้อย่างแน่นอน ในระยะแรกกำหนดขึ้นมานานแล้ว สมัยที่ CPU ยังมีราคาแพงอยู่มาก มาตรฐานระยะนั้นปัจจุบันเรียกว่า MPC level 1 ต่อมาเมื่อมีพีซีมีราคาถูกลงและผู้ใช้ต้องการคุณภาพของภาพและเสียงที่ดีขึ้น ก็ได้กำหนดใหม่เป็นมาตรฐานขั้นต่ำที่สูงขึ้นกว่าเดิม และเรียกมาตรฐานอันนี้ว่า MPC level 2

#### 1. MPC level 1

กำหนดไว้ว่า พีซีที่จะใช้กับงานมัลติมีเดียได้ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 1.1 CPU 386 SX - 16 ขึ้นไป หน่วยความจำหลักอย่างน้อยต้อง 2 MB (8 MB หรือมากกว่าสำหรับงานพัฒนามัลติมีเดีย)
- 1.2 ฮาร์ดดิสก์ ต้องไม่ต่ำกว่า 30 MB
- 1.3 CD - ROM Drive แบบความเร็วปกติ (Normal Speed) คือ สามารถรับส่งข้อมูลด้วยความเร็ว 150 KB/Sec ความจุประมาณ 550 MB
- 1.4 การ์ด VGA Video (4 bit, 16 สี)
- 1.5 การ์ดเสียง (Sound Card) ชนิด 8 บิต อัตราการสุ่มเสียง (Sampling rate) 22.05 Khz ลำโพง 1 คู่
- 1.6 ซอฟต์แวร์ Microsoft Windows ที่มี Multimedia Extension Package

## 2. MPC level 2

เพิ่มคุณสมบัติขั้นต่ำของพีซีจาก MPC level 1 ดังนี้ (คุณสมบัติอื่นจากนั้นคงเดิม)

- 2.1 CPU ต้องเป็น 486 SX ขึ้นไป (ควรใช้ความเร็วอย่างต่ำ 25 Mhz)
- 2.2 หน่วยความจำหลักอย่างต่ำ 4MB ขึ้นไป
- 2.3 ฮาร์ดดิสก์อย่างต่ำ 160 MB
- 2.4 การ์ดเสียงต้องเป็นแบบสเตอริโอ 16 บิต ใช้อัตราการสุ่มเสียง 44.1 Khz. (CD - quality)
- 2.5 CD - ROM ต้องเป็นแบบ Double Velocity มีอัตราการส่งข้อมูล 300 KB/SEC ความจุ 680 MB (12 Cm Disc) Access Time 450 MSC

มาตรฐานที่ใช้สำหรับผู้เล่นโปรแกรมสำเร็จรูปแบบมัลติมีเดียเท่านั้น ไม่ใช่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้พัฒนาโปรแกรมมัลติมีเดียสำหรับผู้ที่ชอบพัฒนาโปรแกรมมัลติมีเดีย งาน 프리เซนเทชั่น หรืองาน CAI ควรใช้ CPU ขนาด 486DX2-66 ใช้หน่วยความจำหลัก 16 MB ฮาร์ดดิสก์ ขนาด 1GB การ์ดวิดีโอควรเป็นแบบ SVGA 1024 x 1024, 256 สี จอภาพแบบ Non interlace, Multisync ขนาด 17 นิ้วขึ้นไป

3. การ์ดเสียง (Sound Card) ทำหน้าที่สร้างเสียงแบบสเตอริโอ ทั้งเสียงพูดและเสียงดนตรี ทั้งพูดและเสียงดนตรี โดยเล่นกลับจากสัญญาณที่บันทึกไว้ หรือสร้างขึ้นใหม่ สามารถบันทึกเสียงและเล่นกลับแบบสเตอริโอได้ การสร้างเสียงขึ้นใหม่จากข้อมูลที่กำหนดให้เรียกว่า การสังเคราะห์เสียง การ์ดที่มีคุณภาพสูงจะมีไอซีช่วยสังเคราะห์เสียงพูด (Voice Synthesizer) มีไอซีช่วยรู้จำเสียงพูด (Speech - recognition) เมื่อประกอบกับซอฟต์แวร์ จะสามารถเปลี่ยนข้อความเป็นเสียงพูด (Text to speech) ได้

4. วิดีโอการ์ด (Video Card) ทำหน้าที่เปลี่ยนสัญญาณภาพวิดีโอ ให้สามารถแสดงบนจอคอมพิวเตอร์ได้ ขณะที่สัญญาณอนาล็อกส่งเข้าจอภาพทีวีโดยไม่ต้องใช้หน่วย

ความจำแบบฮาร์ดดิสก์เพื่อการเล่นกลับมาดูได้ภายหลังโดยไม่ต้องใช้เครื่องเล่นวีดีโอ ตัวอย่างที่มีวางจำหน่ายในท้องตลาด เช่น Video Blaster Real Magic , MPEG Master

5. จอภาพ (CRT Monitor) ทำหน้าที่แสดงภาพสลับจอ ต้องมีความเร็วในการสแกนภาพและสร้างภาพสูงกว่าทีวีทั่วไป ไม่สะท้อนแสง (nonglare) มีการกระจายรังสีต่ำ (Low emission) ควรเป็นแบบnon-interlace เพื่อให้ได้ภาพนิ่งสบายตา ซึ่งเป็นการสร้างภาพสลับแทรกกันสองครั้งจึงได้ภาพเต็มหนึ่งภาพ ควรเป็นจอภาพขนาด 17 นิ้วขึ้นไป จอภาพรับสัญญาณภาพเป็นสี 3 สี คือ แดง เขียว น้ำเงิน และทำการผสมสีเหล่านี้ตามความเข้มของสีทั้งสาม สามารถสร้างสีได้มากกว่า 16 ล้านสี

6. เครื่องขับซีดีรอม (CD - ROM Drive) เป็นเครื่องสำหรับอ่านข้อมูลจากแผ่นซีดีรอม สื่อในการเก็บข้อมูลที่ราคาต่อบิตต่ำ มีข้อมูลทั่วไปดังนี้

แผ่นซีดี

- ขนาดใหญ่ (ผ่านศูนย์กลาง 12 ซม.)
- ความหนา 1 มม.
- ความจุ 550 MB, 650 MB, 680 MB
- ความเร็วในการส่งถ่ายข้อมูล 150 KB/sec, 300 KB/sec
- Sec Time 350 msec, 450 msec
- Access time 350 msec, 450 msec (สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย. : 2539)

### 1.3 ประเภทของมัลติมีเดีย

นักวิชาการได้จัดแบ่งมัลติมีเดีย ตามประเภทการใช้งานดังนี้

พอลลิสเซนและเฟรทเตอร์ (Paulissen and Frater. 1995 : 5-16) และลินดา (Linda. 1995 : 6-8) ได้ศึกษาเกี่ยวกับมัลติมีเดีย และได้แบ่งประเภทของมัลติมีเดียโดยอาศัยลักษณะสำคัญของมัลติมีเดียที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้อยู่ได้มีโอกาสโต้ตอบ (Interactive) กับสื่อหรือข่าวสารที่ได้รับอยู่ตามลักษณะการนำไปใช้งาน ไว้ดังนี้

1.3.1 มัลติมีเดียการศึกษา (Education Multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน เริ่มได้รับความนิยมและนำมาใช้ในการฝึกอบรม (Computer Based Training) เฉพาะงานก่อนที่นำมาใช้ในระบบชั้นเรียนอย่างจริงจัง เช่น โปรแกรมการเพิ่ม ประสิทธิภาพการทำงาน โปรแกรมการพัฒนาภาษา โปรแกรมทบทวนสำหรับเด็ก (CAI) ฯลฯ มี 3 รูปแบบ แบ่งประเภทลักษณะการใช้งาน ดังนี้

1.3.1.1 Self Training เป็นโปรแกรมการศึกษาที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตัวเองในด้านทักษะต่าง ๆ มีการนำเสนอ (Presentation) หลายรูปแบบ เช่น การฝึกหัด (Drill and Practice) แบบสถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นต้น เน้นการเรียนการสอนรายบุคคลเป็นสื่อที่มีทั้งการสอนความรู้ การฝึกปฏิบัติ และการประเมินผลภายในโปรแกรมเดียวกัน ผู้ใช้สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีครูสอน

1.3.1.2 Assisted Instruction โปรแกรมการศึกษาที่สร้างขึ้น เพื่อช่วย

.ในการให้ข้อมูลหรือใช้ประกอบการสอนเนื้อหาต่าง ๆ เช่น Tutorial เป็นต้น หรือใช้เป็นสื่อในการศึกษาเพิ่มเติมเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน ในโปรแกรมอาจสร้างเป็นรูปแบบไฮเปอร์เท็กซ์ ให้สามารถโยงเข้าสู่รายละเอียดที่น่าสนใจได้ ช่วยในการค้นคว้าวิจัยขึ้น

1.3.1.3 Edutainment เป็นโปรแกรมการศึกษาที่ประยุกต์ความบันเทิงเข้ากับความรู มีรูปแบบในการนำเสนอแบบเกม (Game) หรือ การเสนอความรู้ในลักษณะเกมสถานการณ์จำลอง (Game Simulation) หรือ การนำเสนอเป็นเรื่องสั้น (Mini Seeries) เป็นต้น

1.3.2 มัลติมีเดียเพื่อฝึกอบรม (Training Multimedia) เป็นโปรแกรม มัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ในการฝึกอบรม ช่วยพัฒนาประสิทธิภาพของบุคลากร ในด้านทักษะการทำงาน เจตคติต่อการทำงานในหน่วยงาน

1.3.3 มัลติมีเดียเพื่อความบันเทิง (Entertainment Multimedia) เป็นโปรแกรม มัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อความบันเทิง เช่น เกมส์ ภาพยนตร์ เพลง การ์ตูน เป็นต้น

1.3.4 มัลติมีเดียเพื่องานด้านข่าวสาร (Information Access Multimedia) เป็นโปรแกรม ที่รวบรวมข้อมูลเฉพาะงานที่เก็บไว้ในรูปของ CD – ROM หรือมัลติมีเดียเพื่อช่วยรับส่งข่าวสาร (Conveying Information) ใช้เพิ่มประสิทธิภาพการรับส่งข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

1.3.5 มัลติมีเดียเพื่องานขายและการตลาด (Sales and Marketing Multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่รวบรวมข้อมูลการขาย แหล่งซื้อขายสินค้าต่าง ๆ

1.3.6 มัลติมีเดียเพื่อการค้นคว้า (Book Adaptation Multimedia) เป็นโปรแกรม มัลติมีเดีย ที่รวบรวมความรู้ต่าง ๆ เช่น แผนผัง ภูมิประเทศของประเทศต่าง ๆ ทำให้การค้นคว้าเป็นไปอย่างสนุกสนาน มีรูปแบบเป็นฐานข้อมูลมัลติมีเดีย (Multimedia Databases) โดยผ่านโครงสร้างไฮเปอร์เท็กซ์ เช่น สารานุกรมต่าง ๆ โปรแกรม Microsoft Bookshelf, Compton's Family Encyclopedia, Tourist Information Medical databases, Foreign databases etc.,

1.3.7 มัลติมีเดียเพื่อช่วยงานการวางแผน (Multimedia as a Planning Aid) เป็นกระบวนการสร้างและการนำเสนองานแต่ละชนิดให้มีความเหมือนจริง (Virtual Reality) มี 3 มิติ เช่น การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมและภูมิศาสตร์ หรือนำไปใช้ในด้านการศึกษา การทหาร การเดินทาง โดยสร้างสถานการณ์จำลอง เพื่อให้ผู้ใช้ได้สัมผัสเหมือนอยู่ในสถานการณ์จริง ซึ่งบางครั้งไม่สามารถจะไปอยู่ในสถานการณ์จริงได้

1.3.8 มัลติมีเดียเพื่อเป็นสถานีข่าวสาร (Information Terminals) จะพบเห็นในงานบริหารข้อมูลข่าวสารในงานธุรกิจ จะติดตั้งอยู่ส่วนหน้าของหน่วยงาน เพื่อบริการลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเข้าสู่ระบบบริการของหน่วยงานนั้นด้วยตัวเอง สามารถใช้บริการต่าง ๆ ที่นำเสนอไว้โดยผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ สะดวกทั้งผู้ใช้บริการและ ผู้ให้บริการ มีลักษณะเป็นป้ายหรือจออิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ติดตามกำแพง (Multimedia Wall System) เสนอภาพ เสียง ข้อความต่าง ๆ ที่น่าสนใจ

#### 1.4. การพัฒนาโปรแกรมมัลติมีเดีย

การออกแบบและการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียหรือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต่างจาก การใช้เทคนิควิธีการสอนแบบอื่น ๆ เนื่องจากบทเรียนสามารถใช้ช่วยครูสอน และใช้ แทนครูหรือใช้ฝึกอบรม เฉพาะรายบุคคลได้ การเรียนและสอนเนื้อหาจากเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น จำเป็นต้องละเอียด รอบคอบและสร้างความยืดหยุ่นให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะผู้เรียนจะต้องเผชิญกับผู้สอนที่เป็น สิ่งไม่มีชีวิต ดังนั้น การออกแบบและสร้างบทเรียนจะมีความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหลายฝ่าย ดังนี้

##### องค์ประกอบในการพัฒนาโปรแกรมมัลติมีเดีย

การพัฒนาโปรแกรมมัลติมีเดีย ให้มีประสิทธิภาพและสามารถใช้ในการเรียน การสอนอย่างประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ต้องได้รับการออกแบบและตรวจสอบ ประสิทธิภาพในทุก ๆ ด้าน เพื่อความถูกต้องในเนื้อหาที่ต้องการจะสอน หรือทักษะที่ต้องการ จะให้ผู้เรียนฝึก การพัฒนาต้องเป็นไปอย่างรอบคอบ ครอบคลุมเนื้อหาและทักษะ การพัฒนา โปรแกรมมัลติมีเดียจึงต้องอาศัยองค์ประกอบสำคัญ ๆ หลายประการ ได้แก่

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและเนื้อหา หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ทางด้านการออกแบบหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรรวมถึงการกำหนดเป้าหมาย และทิศทางของหลักสูตร วัตถุประสงค์ระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน ขอบข่ายเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ขอบข่าย รายละเอียด คำอธิบายของเนื้อหาวิชา ตลอดจนวิธีการวัดและการ ประเมินผลของหลักสูตร บุคคลกลุ่มนี้จะเป็นผู้ที่มีความสามารถให้คำแนะนำได้เป็นอย่างดี เป็น Resource Person

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่ในการเสนอเนื้อหาวิชาใด วิชาหนึ่ง เป็นผู้มีความรู้ ประสบการณ์ และมีความสำเร็จในการสอนเป็นอย่างดี สามารถ จัดลำดับเนื้อหาตามความยากง่าย ความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องของเนื้อหา เทคนิคต่าง ๆ ในการนำเสนอเนื้อหาและวิธีการวัดและประเมินผล

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอน หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ออกแบบและให้ คำแนะนำปรึกษาด้านการวางแผนการออกแบบบทเรียน การจัดวางรูปแบบหน้าจอหรือเฟรม ต่าง ๆ การเลือกและวิธีการใช้ตัวอักษร เส้นรูปทรง กราฟิก แผนภาพ รูปภาพ สี เสียง การจัดทำรายงานและสื่อการสอนอื่น ๆ ที่จะช่วยทำให้บทเรียนมีความสวยงามและน่า สนใจ มากขึ้น

4. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่นิยมใช้มี 2 แบบ คือ

4.1. การสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูประบบนิพจน์ บทเรียน (Authoring System) โปรแกรมระบบนี้ถูกเขียนและพัฒนาด้วยผู้ชำนาญการ และผู้ เชี่ยวชาญ ทางด้านการเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์โดยตรง โปรแกรมนี้ออกแบบไว้ สำหรับการสร้างและ การนำเสนอ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยเฉพาะ ดังนั้น การใช้งาน จึงง่ายและสะดวกต่อครูและผู้ที่ไม่มีทักษะทางด้านการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและผลิตบทเรียน

คอมพิวเตอร์ โปรแกรมระบบนิพนธ์ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เช่น Authorware Professional, Ten CORE, PINE, Icon Author โปรแกรมที่พัฒนาโดยคนไทย ได้แก่ Thaishow, Thaitas เป็นต้น

4.2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ (Computer Language) การใช้ภาษาระดับสูงและระดับต่ำ เช่น ภาษาซี ภาษาปาสคาล ภาษาแอสเซมบลี และอื่น ๆ สามารถใช้สร้างบทเรียนได้ แต่ผู้ที่ผลิตบทเรียนมักจะเป็นนักคอมพิวเตอร์โดยตรง หรือที่เรียกว่า โปรแกรมเมอร์ (Programmer) เป็นส่วนใหญ่เนื่องจากครูไม่มีความถนัดในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ การใช้ภาษาคอมพิวเตอร์สร้างบทเรียนประเภทจำลอง สถานการณ์ ทั้งนี้เนื่องจากภาษาคอมพิวเตอร์จะสนับสนุนฟังก์ชันคณิตศาสตร์ทุกระดับ ซึ่งระบบนิพนธ์ บทเรียนไม่สามารถสนับสนุนฟังก์ชันคณิตศาสตร์ระดับสูงได้

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ ต้องผ่านกระบวนการออกแบบ ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุด ต้องอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้และการสอนและแนวคิดกระบวนการทางจิตวิทยา Cognition psychology ซึ่งเน้นกระบวนการคิดและใช้วิธีการสังเคราะห์การเรียนรู้ข่าวสารของมนุษย์ ( พัลลภ พิริยะสุรวงศ์. 2539 : 46)

| กิจกรรมการเรียนรู้                                                                                 | กระบวนการเรียนรู้ในตัวนักเรียน                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1. สร้างความตั้งใจในตัวผู้เรียน                                                                    | เกิดความสนใจมากขึ้น                                                |
| 2. บอกเป้าหมายของการเรียนบทเรียน                                                                   | ก่อให้เกิดความตั้งใจมากยิ่งขึ้นในตัวผู้เรียน                       |
| 3. กระตุ้นความทรงจำในบทเรียนที่เรียนมาแล้ว                                                         | เกิดการระลึกความรู้เดิม                                            |
| 4. เสนอสิ่งเร้าที่หลากหลาย                                                                         | คัดเลือกสิ่งที่น่าสนใจต่อลักษณะของแต่ละเนื้อหาวิชา                 |
| 5. แนะนำการเรียนรู้ระหว่างบทเรียน                                                                  | เกิดข้อสรุปในเนื้อหาวิชา                                           |
| 6. ใช้วัสดุการเรียนช่วยเร้าในระหว่างบทเรียน                                                        | เปิดโอกาสให้ตอบคำถาม                                               |
| 7. มีการบอกข้อมูลหรือเนื้อหาซ้ำ ๆ อย่างเพียงพอในขณะที่เรียนบทเรียน                                 | ช่วยย้ำการจดจำเกี่ยวกับการเรียน                                    |
| 8. กำหนดความสำเร็จของการเรียนในระหว่างเรียนบทเรียน                                                 | การเรียนรู้จะเกิดขึ้นและอ้างอิงถึงเป้าหมายของการเรียนได้           |
| 9. สนับสนุนให้เกิดความคงทนและความจำในการเรียนเพื่อถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่ความเข้าใจในสิ่งกับนั้น ๆ | ถ่ายโยงการเรียนรู้ หรือ concept ได้<br>สู่งานหรือเรื่องที่คล้ายกัน |

ตารางที่ 1 แสดงกระบวนการออกแบบบทเรียนตามทฤษฎีการเรียนรู้

### การออกแบบการเรียนการสอนระบบ IMCAI

เทคโนโลยีการสอน เป็นการประยุกต์ใช้หลักการทางพฤติกรรมศาสตร์กายภาพและสังคมศาสตร์ ในการออกแบบการสอนและพัฒนาระบบการสอน โดยคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญและการดำเนินการออกแบบโดยวิธีการแก้ปัญหาทางการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533 : 30) การออกแบบระบบการสอนเพื่อ ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียใช้ในระบบการเรียนการสอนแบบ Interactive Multimedia Computer-Assisted Instruction System ซึ่งประยุกต์จากระบบการออกแบบการสอนของ เกอร์ลาชและอีลี (Gerlach and Ely : 1980) และของเคมพ์ (Kemp. 1985) ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. วิเคราะห์ความจำเป็นหรือความต้องการในการสอน เป็นกระบวนการที่จะวัดและจำแนกตามความจำเป็นหรือความต้องการออกเป็นรายละเอียดและทำการสรุป เพื่อตัดสินใจใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา
2. วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการวิเคราะห์จัดลำดับโครงสร้างและรายละเอียดเนื้อหาวิชาจากหัวข้อเรื่องที่กำหนดไปสู่ความสัมพันธ์กับข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทำให้เกิดการพัฒนาความคิด สติปัญญาและความเข้าใจ
3. วิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการกำหนดชัดเจนว่า นักเรียนควรเรียนรู้อะไรและเมื่อเรียนรู้แล้วควรทำอะไรได้ เป็นเสมือนตัวช่วยกำหนดทิศทาง การเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มี 2 แบบ
  - 3.1. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สำหรับสื่อความหมายเป็นสื่อกลางว่า หลักสูตรต้องการอะไรหรือผู้สอนประสงค์อะไร จุดประสงค์นี้จะไม่ระบุเงื่อนไข และเกณฑ์การตัดสินใจไว้แต่อย่างใด
  - 3.2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมสำหรับเตรียมการสอน บอกถึงพฤติกรรมที่ต้องการและเกณฑ์การตัดสินพฤติกรรมอย่างชัดเจน
4. วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน เป็นการวิเคราะห์เพื่อทราบพื้นฐานของผู้เรียนที่จะมาเรียนด้วยตนเอง เพราะว่าการออกแบบบทเรียนสื่อผสมทางคอมพิวเตอร์ต้องอาศัยการตอบสนองในความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนเป็นประเด็นสำคัญ ข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียนที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เช่น ความถนัด ความสนใจในการเรียน ความสามารถในการเข้าใจสิ่งที่จะสอนวิธีคิด ความมานะพยายามในการเรียน
5. วิเคราะห์ยุทธวิธี จะใช้ยุทธวิธีแบบบทเรียนปฏิสัมพันธ์เน้นการเรียนการสอนรายบุคคล ซึ่งอาศัยคุณลักษณะในการเรียนรู้แบบ Cognitive psychology บนคอมพิวเตอร์
6. การจัดกลุ่มผู้เรียน การจัดกลุ่มเป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบระบบการเรียนการสอนควรจัดกลุ่มประมาณ 20 คนต่อห้องเรียน และ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ในการเรียน

รายบุคคลแต่อยู่ในห้องเดียวกัน โดยครูผู้สอนควบคุมเพียงคนเดียว เป็นผู้ช่วยเหลือและแนะนำตอบ ข้อซักถาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัยได้ดี

## 7. เวลาเรียน กำหนดเวลาเรียนเป็น 2 ลักษณะ คือ

7.1 เวลาเรียนตามปกติ โดยกำหนดให้เข้าห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อเรียนพร้อมกันครั้งละ 2 คาบเรียน

7.2 เวลาเรียนซ่อมเสริม เป็นการ จัดตารางเรียนแบบมีชั่วโมงซ่อมเสริมโดยมีนักเรียนอ่อนหรือนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจ สามารถเข้าห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อการเรียนรายบุคคลซ่อมเสริมจากชั่วโมงในตารางการเรียนลักษณะนี้ ไม่จำกัดเวลาในการเรียน จะให้นักเรียนได้เรียนตามความสามารถของแต่ละคนจนเข้าใจเนื้อหาวิชา

8. ลักษณะห้องเรียน เป็นลักษณะห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ภายในมีพื้นที่กว้างพอสำหรับวางโต๊ะแบบคูหา เพื่อวางเครื่องคอมพิวเตอร์ 20 ชุด และมีด้านหน้าสำหรับครูผู้สอนอีก 1 ชุด ภายในต้องเดินสายไฟใต้พื้นห้องโดยยกพื้นห้องสูงจากพื้นปกติ 5 นิ้ว พื้นห้องควรปูพรม ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในห้องที่ 25 - 27 องศาเซลเซียส มีพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย 2 ตัว

## ขั้นตอนการพัฒนา มัลติมีเดีย

การนำมัลติมีเดียมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เป็นการประยุกต์ความรู้ เป็นภาพและเสียงเพื่อนำเสนอจากหลายสื่อผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างน่าสนใจ เช่น การนำภาพจากวีดิโอมาเพิ่มเติมเทคนิคการนำเสนอที่แปลกตาด้วยโปรแกรมต่าง ๆ โดยอาศัยความสามารถของคอมพิวเตอร์ สามารถสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ สร้างแบบฝึกทักษะในบทเรียนที่มีประโยชน์ เปิดโอกาสผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบทเรียน และการถ่ายทอดความรู้อย่างสมบูรณ์นี้เอง ทำให้สามารถมีสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพราคาถูก ดังนั้น ก่อนการผลิตจึงต้องวางแผนโดยผ่านกระบวนการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้การผลิตบทเรียนออกมาตรงตามเป้าหมายที่วางไว้และมีประสิทธิภาพสูงสุด (Paulissen and Frater. 1994 : 3)

งนุช วรธนวหะ. (2535 : 4-6) เสนอแนะขั้นตอนการผลิตไว้ดังนี้

1. การวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา หมายถึง การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาที่ต้องการสอนจากหลักสูตร เอกสารการสอน หนังสือประกอบต่าง ๆ นำมากำหนดวัตถุประสงค์ ทั่วไป จัดลำดับเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง เลือกหัวเรื่องและเขียนขอบข่ายของเรื่อง

1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน หมายถึง การเขียนสิ่งผู้สอนคาดหวังให้ ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมหลังจากการเรียนรู้สิ้นสุดลง โดยพฤติกรรมนั้นต้องสามารถวัดได้ สังเกตได้ คำที่ระบุในวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในบทเรียนมัลติมีเดีย นั้นต้องเป็นคำชี้เฉพาะ เช่น อธิบาย แยกแยะ เปรียบเทียบ วิเคราะห์ เป็นต้น

1.2 การวิเคราะห์สื่อและกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การกำหนดเนื้อหา กิจกรรมการเรียนที่คาดหวัง จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จัดลำดับเนื้อหาตามความยากง่าย และความต่อเนื่อง เพื่อเลือกและกำหนดสื่อที่จะช่วยให้นักเรียนเกิด การเรียนรู้ โดยพิจารณา เลือกและระบุสื่อชนิดที่ได้จากการวิเคราะห์ลงในกิจกรรมนั้น ๆ

1.3 การกำหนดขอบข่ายของบทเรียน หมายถึง การกำหนดความสัมพันธ์ของ เนื้อหาแต่ละหัวข้อย่อย

1.4 การกำหนดวิธีการนำเสนอ หมายถึง การกำหนดรูปแบบการนำเสนอเนื้อหา ในแต่ละเฟรมว่าจะเป็นแบบใด การจัดแบ่งตำแหน่งและขนาดของเนื้อหา การออกแบบกราฟิก บนจอ การใช้เสียงบรรยายประกอบความรู้ หรือเสียงดนตรีร่วมใน การนำเสนออย่างไร

2. การออกแบบบทเรียน หมายถึง การเขียนบทดำเนินเรื่อง(Storyboard) และผัง งาน (Flowchart)

2.1 การเขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) หมายถึง เรื่องราวของเนื้อหาแบ่ง ออก เป็นเฟรมตามวัตถุประสงค์และรูปแบบการนำเสนอ โดยร่างเฟรมย่อย ๆ ตั้งแต่เฟรมที่ 1 ถึงเฟรมสุดท้ายของบทเรียน บทดำเนินเรื่องจะประกอบด้วย ภาพ ข้อความ ลักษณะภาพ ของเงื่อนไขต่าง ๆ คล้ายบทสคริปต์ภาพยนตร์ การเขียนยึดหลักของข้อมูลที่ได้จากการ วิเคราะห์เนื้อหาที่ผ่านมา บทดำเนิน เรื่องเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียน การเขียนบท ดำเนินเรื่องจึงต้องอย่างรอบคอบและสมบูรณ์เพื่อง่ายต่อการสร้างบทเรียนในขั้นต่อไป

2.2 ผังงาน(Flowchart)หมายถึงแผนภูมิที่แสดงความสัมพันธ์ของบทดำเนิน เรื่อง ซึ่งเป็นการจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาแต่ละเฟรมแต่ละส่วนการเขียนบทดำเนิน เรื่องและผังงานจึงต้องทำควบคู่กันไป หรือผู้ผลิตอาจเลือกเขียนสิ่งใดก่อนหลังก็ได้

2.3 วิธีปฏิบัติในการเขียนบทดำเนินเรื่องและผังงาน

2.3.1 แสดงการเริ่มต้นและจุดจบของเนื้อหา

2.3.2 แสดงการเชื่อมต่อและความสัมพันธ์การเชื่อมโยงบทเรียน

2.3.3 แสดงเนื้อหาโดยใช้รูปแบบการนำเสนอที่เลือกมา

2.3.4 แสดงการดำเนินบทเรียนและวิธีการสอนเนื้อหาและกิจกรรม

2.3.5 ออกแบบจอภาพและแสดงผลการให้ สี เสียง แสง ลายกราฟิก

รูปแบบตัวอักษร การตอบสนอง การแสดงผลบนจอภาพหรือทางเครื่องพิมพ์

2.4 การสร้างบทเรียน การสร้างบทเรียนมัลติมีเดียสามารถสร้างได้ 2 วิธี คือ การสร้างโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ (Computer Languages) และการใช้โปรแกรมระบบนิพนธ์ บทเรียน (Authoring System) การสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย มีขั้นตอนดังนี้

2.4.1 การเตรียมการ ได้แก่ การเตรียมข้อความ การเตรียมภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว การเตรียมแสง เสียงประกอบต่าง ๆ ที่จะประกอบในบทเรียน

2.4.2 การใส่เนื้อหาและกิจกรรม ได้แก่ ป้อนข้อมูลกิจกรรม วัตถุประสงค์ และผลการตอบสนองแต่ละกิจกรรม

### 2.4.3 การใช้ข้อมูลเพื่อบันทึกการสอน

2.5 การทดลองใช้ เมื่อผลิตบทเรียนได้แล้ว นำบทเรียนไปตรวจสอบเพื่อหาความ ผิดพลาดของบทเรียน ซึ่งมีการทดลองใช้ระหว่างการผลิตด้วยเพื่อจะปรับปรุงให้ใช้ได้จริง เมื่อผ่าน การตรวจสอบว่าสามารถนำไปใช้ได้จริง จึงจะนำไปใช้ทดลอง โดยทดลองกับกลุ่มเป้าหมายและให้ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของบทเรียนอีกครั้ง .

2.6 การประเมินผลบทเรียน หลังจากการทดลองใช้แล้วผู้ผลิต ต้องประเมินผลบทเรียนจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เจตคติต่อบทเรียนและผลการใช้บทเรียนของผู้เรียน เอกสารที่เกี่ยวข้องกับซีดี-รอม

#### 1. ความหมายของซีดี-รอม

สมาน ลอยฟ้า (2535 :31) ได้ให้ความหมายของ CD-ROM ไว้ว่า

CD-ROM มาจากคำว่า Compact Disk-Read Only Memory หรืออาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Laser-Optical Disk CD-ROM เป็นสื่อสำหรับจัดเก็บข้อมูลระบบแสงรูปแบบหนึ่งซึ่งสามารถเก็บข้อมูลได้อย่างมหาศาล โดยเป็นการใช้ประโยชน์ร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ CD-ROM เป็นการรวมเอาเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับคอมแพ็คดิสค์ ซึ่งเทคโนโลยีนี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดเก็บและการเข้าถึงข้อมูล ลักษณะทางกายภาพของ CD-ROM จะเหมือนกับออดิโอคอมแพ็คดิสค์ โดยแผ่นจะมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.72 นิ้ว หรือ 12 เซนติเมตร หนักประมาณ 0.7 ออนซ์ ซึ่งมีน้ำหนักเบาสามารถถือได้ด้วยมือเพียงมือเดียว แผ่นมีความแข็งและแวววาวเงาแวบ เนื่องจาก แผ่นถูกฉาบด้วยโลหะและเคลือบผิวนอกด้วยพลาสติก แผ่น CD-ROM สามารถบันทึกข้อมูลหลายลักษณะไว้ในรูปแบบผสมผสาน เช่น ข้อมูลจาก หนังสือ ข้อมูล เกี่ยวกับจำนวน กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพวิดีโอ เสียง และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถบันทึกไว้ในแผ่นเดียวกัน การบันทึกข้อมูลจะอยู่ในรูปดิจิทัล คือ ข้อมูลจะถูกแปลงให้อยู่ในระบบเลขฐานสองก่อน และข้อมูลจะถูกบันทึกลงในแผ่นในลักษณะของหลุมขนาดเล็กด้วยระบบเลเซอร์ ลักษณะการบันทึกข้อมูลเป็นแบบถาวรคือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลได้ CD-ROM 1 แผ่น สามารถ บรรจุข้อมูลได้ประมาณ 600 เมกะไบต์ (สำหรับส่วนที่ผู้ใช้จะสามารถใช้ประโยชน์ได้จริง ๆ ประมาณ 540 เมกะไบต์) หรือมีความจุเท่ากับฟลอปปี้ดิสค์ขนาด 360 k ประมาณ 1520 แผ่น หรือเท่ากับฮาร์ดดิสค์ขนาด 70 เมกะไบต์ จำนวน 8 แผ่น หรือ ประมาณ 250,000 หน้าหนังสือ สำหรับข้อมูลที่บรรจุไว้ในแผ่น CD-ROM 1 แผ่น นั้นหากจะใช้ผู้ที่มีความสามารถในการพิมพ์ดีดได้นาทีละ 90 คำ โดยให้พิมพ์ทุกวัน ๆ ละ 8 ชั่วโมง จะต้องใช้เวลานานถึง 8 ปีชีวิต โดยสรุป CD-ROM มีลักษณะเด่นที่สำคัญ 2 ประการ คือมีความแข็งและความสามารถในการบรรจุข้อมูลไว้ได้มากมายมหาศาลลงบนพื้นที่ขนาดเล็ก ซึ่งยังไม่เคยมีสื่อชนิดใดสามารถทำได้มาก่อน แผ่น CD-ROM มีความทนทานกว่าแผ่นจานแม่เหล็ก สามารถใช้ได้ซ้ำแล้วซ้ำอีกโดยไม่เสื่อมสภาพ เนื่องจากมีความแข็ง ผิวหน้าของแผ่นถูกฉาบไว้ด้วยพลาสติกอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันอันตรายจากภาพนอก และในการอ่านข้อมูลก็เป็นการอ่านด้วยแสงเลเซอร์ พื้นผิวของแผ่นจึงไม่ชำรุดสึกหรอ

กึ่งทอง คีริมงคล (2536 : 14) CD : ROM คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ขนาดจิ๋วที่สามารถบรรจุข้อมูลได้หลายหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นรูปภาพ เสียง ตัวอักษร ตัวเลข กราฟฟิก และภาพที่เคลื่อนไหว สามารถบรรจุข้อมูลได้มาณ 250,000 หน้ากระดาษ เอ 4 หรือเท่ากับหนังสือ 500 เล่ม หรือเท่ากับแผ่นเก็บข้อมูล (Diskette) จำนวน 1,500 แผ่น

จากความหมายของบุคคลต่าง ๆ ข้างต้น พอสรุปความหมายของ CD-ROM ได้ว่าหมายถึงแผ่นจานเสียงที่มีความสามารถในการบันทึกข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างมหาศาล

## 2. กำเนิดซีดี-รอม

ซูลิพร สุนทรกิตติ (2529 :95) กล่าวว่า ย้อนหลังไปประมาณ 15 ปีที่แล้ว ได้เริ่มมีการใช้สื่อข้อมูลใหม่ ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ลำแสงอ่านเขียนข้อมูล แทนระบบเก่าที่ใช้สนามแม่เหล็ก จนกระทั่งออกพัตติคัลดิสค์ที่ใช้แสงผ่านแรกเริ่มวางจำหน่ายในราวปี 2521 ออกพัตติคัลดิสค์ขนาด 1 ฟุต ในตอนนั้นเอามาใช้กับโทรทัศน์เป็นวิดีโอเพื่อดูภาพยนตร์กัน หลังจากนั้นออกพัตติคัลดิสค์จึงเข้ามาในวงการเครื่องเสียงบ้าง และเรารู้จักกันดีในชื่อของคอมแพคดิสค์ (Compact Disk) ที่ลดขนาดลงมาเหลือเพียง 12 เซนติเมตร เท่านั้น และในที่สุดออกพัตติคัลดิสค์ก็ย่างเท้าเข้ามาเป็นน้องใหม่ของระบบเก็บข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์เมื่อปีที่ผ่านมาเอง เนื่องจากว่าเราสามารถอ่านข้อมูลใช้ได้อย่างเดียว เราจึงเรียกคอมแพคดิสค์นี้ว่า เป็นหน่วยความจำแบบ “รอม” ซึ่งก็คือที่มาของชื่อ “ซีดี-รอม” นั่นเอง ภูมิหลังของซีดี-รอม จึงค่อนข้างจะแปลกจากระบบเก็บข้อมูลอื่น ๆ ตรงที่เริ่มแรกนั้นเขาเอามาใช้กับโทรทัศน์หรือเครื่องเสียงแทนที่จะออกแบบมาสำหรับคอมพิวเตอร์โดยตรงเหมือนอุปกรณ์อื่น

## 3. ประเภทของงานหรือข้อมูลที่ถูกบันทึกลงในซีดี-รอม

มีประเภทของงานมากมายที่กล่าวได้ว่า ยังจำเป็นต้องถูกบันทึกลงในแผ่นซีดี-รอม เพราะเป็นข้อมูลถาวรหรือเป็นเอกสารอ้างอิง (ว.การพิมพ์บรรจุภัณฑ์. 2537 : 27) ดังนี้

3.1 ข้อมูลทางด้านบัญชี การเงินของปีก่อนที่ต้องการบันทึกไว้ใช้ในการตรวจสอบย้อนหลัง ข้อมูลเหล่านี้ต้องการความปลอดภัย และไม่ต้องการเสี่ยงต่อการถูกแก้ไขและทำลายนอกจากนี้ยังมีปริมาณมาก

3.2. ข้อมูลที่ใช้ในการทำงานส่วนกลางเป็น Library ของคอมพิวเตอร์ ทั้งระบบที่ทำงานร่วมกัน ข้อมูลเหล่านี้อาจถูกทำลายโดยไวรัส หรือการผิดพลาดในการทำงาน ไม่ว่าโดยคน โดยเครื่องขัดข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Library เหล่านี้ ถ้าเป็นการจัดทำขึ้นมาโดยทีมงานของบริษัทเองยิ่งสำคัญอย่างยิ่งเพราะถือเป็นทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทเลยทีเดียว

3.3. ข้อมูลที่แล้วเสร็จเป็นโปรเจค ส่วนใหญ่เป็นงานที่สิ้นสุดในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ แล้วไม่มีการผูกพันต่อ มักจะต้องเก็บไว้อย่างถาวร เช่น งานออกแบบงาน CAD ต่าง ๆ

ที่เราสามารถรวบรวมแบบและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งหมดไว้ในซีดี-รอมแผ่นเดียว เพื่อสะดวกในการค้นคว้า แม้ว่าเวลาผ่านไปนานเท่านาน

3.4. ข้อมูลของงานแบบหลายสื่อ (Multimedia) ที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ทั้งภาพและเสียงใช้พื้นที่ในการเก็บมากและเมื่อออกแบบสิ้นสุดแล้วการนำไปใช้งานต้องมีความสมบูรณ์ในทุกส่วนของไฟล์ สื่อที่จะรองรับได้ดีที่สุดก็จะเป็นซีดี-รอม

#### 4. ข้อดีและข้อจำกัดของ CD-ROM

##### ข้อดีของ CD-ROM

สมาน ลอยฟ้า (2537 : 34) สื่อแต่ละชนิดต้องมีทั้งจุดอ่อนและจุดแข็ง CD-ROM ก็เช่นเดียวกัน สำหรับข้อดีของ CD-ROM มีดังนี้

(1) เป็นสื่อดิจิทัลที่สามารถ บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ทั้งเนื้อหาจากหนังสือ กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง และยังสามารถใช้ร่วมกับไมโครคอมพิวเตอร์นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการค้นหา การจัดเรียง และการสืบค้นเหนือสื่อชนิดอื่น ๆ เช่น สิ่งตีพิมพ์ หรือวัสดุย่อยส่วน เป็นต้น

(2) สามารถบันทึกข้อมูลเก็บได้ไว้เป็นจำนวนมาก และแผ่นมีความทนทาน

(3) สามารถเข้าถึงข้อมูลที่บันทึกไว้ในแผ่นได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากกว่าการค้นข้อมูลด้วยมือ

(4) ช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลอย่างไม่มีขีดจำกัด ไม่ต้องพะวงในเรื่องของเวลา เนื่องจากไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการค้นเหมือนกับการค้นในระบบออนไลน์ ซึ่งเป็นการขจัดแรงกดดันเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการสืบค้นข้อมูล นอกจากนี้ผู้ใช้อย่างไม่รู้สึกลัวตกกลัวเมื่อรู้ว่าการค้นผิดพลาด และช่วยให้ผู้ใช้มีเวลาที่จะติดตามที่ต้องการในขณะทำการค้นด้วย

(5) ให้ความถูกต้องสำหรับรายการที่ค้น ประหยัดเวลา และยังสามารถใช้คำสำคัญในการค้นได้

(6) มีวิธีการค้นที่ง่ายโดยเฉพาะสำหรับผู้เริ่มต้นค้นข้อมูล และยังง่ายในการเรียนรู้เพื่อที่จะค้นด้วยตนเองอีกด้วย

(7) ให้ผลสะท้อนกลับทันทีในขณะที่ค้นข้อมูลโดยผู้ใช้สามารถทราบได้ทันทีว่าการกำหนดยุทธวิธีการค้นเป็นไปอย่างเหมาะสมและเพียงพอหรือไม่

(8) สร้างแรงจูงใจในการสืบค้นข้อมูล ผู้ใช้รู้สึกสนุกกับการค้นข้อมูลจาก CD-ROM และเกิดความตระหนักว่าเทคโนโลยีนี้ช่วยให้งานของเขาประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

(9) ช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการสืบค้นข้อมูล เนื่องจาก CD-ROM เป็นสื่อที่อ่านได้แต่เพียงอย่างเดียว ผู้ใช้จึงเกิดความเชื่อมั่นมากขึ้นเมื่อรู้ว่าการค้นของเขาจะไม่สามารถทำลายฐานข้อมูลไม่ว่าจะค้นด้วยวิธีใดก็ตาม และยังทำให้อยากค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์มากขึ้น

(10) ช่วยเพิ่มพูนทักษะในการแก้ปัญหาและการใช้ภาษา ผู้ใช้จะค้นพบว่าการสะกดคำที่ถูกต้อง ไวยากรณ์ และการพิมพ์ เป็นกุญแจสำคัญต่อความสำเร็จในการสืบค้นข้อมูลการปฏิบัติตามคำแนะนำ การกำหนดปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา การใช้ถ้อยคำ และการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เป็นทักษะที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการสืบค้นข้อมูล

(11) ช่วยเพิ่มโอกาสในการพบข้อมูล ซึ่งค่าต่าง ๆ ดรรชนีชื่อเรื่อง ส่วนโยงตลอดจนความสามารถของ Hypertext จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นพบและเลือกข้อมูลจำนวนมากได้โดยตลอด

(12) ช่วยให้สะดวกและง่ายในการรวบรวมบรรณานุกรม ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่ค้นได้ในการจัดทำบรรณานุกรมในหัวข้อเรื่องที่สนใจได้โดยง่าย นอกจากนี้ยังสามารถเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ในดิสเกตต์เพื่อใช้ประโยชน์ในภายหลังได้

ข้อจำกัดของ CD-ROM ก็มีข้อจำกัดเช่นเดียวกัน คือ

(1) เป็นสื่อที่อ่านได้แต่เพียงอย่างเดียว และเป็นการบันทึกข้อมูลแบบถาวรผู้ใช้ไม่สามารถเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือเคลื่อนย้ายข้อมูลจากแผ่น CD-ROM ได้ ดังนั้นหากต้องการข้อมูลที่เป็นปัจจุบันจะต้องซื้อแผ่นใหม่อยู่เสมอ

(2) ฐานข้อมูลใน CD-ROM มีความเป็นปัจจุบันไม่เท่ากับฐานข้อมูลระบบออนไลน์ ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่มีความเป็นปัจจุบันมากที่สุดและตลอดเวลา ความเป็นปัจจุบันของ CD-ROM อยู่ระหว่างสิ่งตีพิมพ์กับฐานข้อมูลระบบออนไลน์

(3) ฐานข้อมูลระบบออนไลน์มีมากกว่าฐานข้อมูล CD-ROM นอกจากนี้ยังเป็นการประหยัดมากกว่าหากเป็นการสืบค้นข้อมูลที่ใช้ไม่บ่อยนัก ด้วยระบบออนไลน์แทนที่จะบอกรับฐานข้อมูลนั้นในรูปของ CD-ROM

(4) ค่าใช้จ่ายในการบอกรับฐานข้อมูลในรูป CD-ROM ค่อนข้างสูง และฐานข้อมูลต่าง ๆ ยังมีอัตราค่าบอกรับที่แตกต่างกันด้วย ในการบอกรับวารสารดรรชนีและสารสังเขปมักจะถูกกำหนดให้ต้องบอกรับฐานข้อมูลนั้นในรูป CD-ROM ด้วยซึ่งทำให้ผลกระทบต้องงบประมาณของห้องสมุด

(5) นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายในการบอกรับแผ่น CD-ROM แล้ว ระบบ CD-ROM ยังต้องการฮาร์ดแวร์เพิ่มเติม เช่น เครื่องขับ CD-ROM จอภาพ และเครื่องพิมพ์ เป็นต้น

(6) ระบบ CD-ROM ขาดความเป็นมาตรฐานเกี่ยวกับซอฟต์แวร์สำหรับการสืบค้นข้อมูลตลอดจนการออกแบบการแสดงผลข้อมูลบนจอภาพ กล่าวคือ คำสั่งหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ในแต่ละโปรแกรมมีความแตกต่างกัน ซึ่งทำให้ผู้ใช้ต้องเสียเวลาในการเรียนรู้และจดจำคำสั่งและสัญลักษณ์เพิ่มมากขึ้น การขาดความเป็นมาตรฐานอันเดียวกันของซอฟต์แวร์ ทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกคับข้องใจเมื่อมีการเปลี่ยนการใช้ฐานข้อมูลหนึ่งไปสู่ฐานข้อมูลอื่น

(7) CD-ROM ยังคงเป็นสื่อที่จัดทำขึ้นสำหรับผู้ใช้เพียงคนเดียว คือ จำกัดผู้ใช้ 1 คนต่อ 1 สถานีงาน ซึ่งทำให้ต้องมีสถานีงานหลายแห่งเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อ

มูลได้อย่างเพียงพอ สำหรับปัญหานี้กำลังได้รับการแก้ไขโดยการใช้ระบบ LANS และระบบ Muti-disk Drives ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนจากฐานข้อมูลหนึ่งไปสู่อีกฐานหนึ่งได้อย่างรวดเร็ว

(8) ในการสืบค้นข้อมูลจาก CD-ROM หากเป็นการค้นที่มีความซับซ้อนมากขึ้นเวลาในการตอบสนองจะช้ากว่าการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบออนไลน์

(9) ปัญหาในการขาดแคลนเอกสาร ผู้ใช้ที่สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลทางบรรณานุกรมต่าง ๆ อาจพบว่าบางรายการหลายอย่างที่ไม่ได้มีตัวเล่มของเอกสารนั้นในห้องสมุด หากผู้ใช้ต้องการเอกสารนั้นโดยวิธีการยืมระหว่างห้องสมุดก็จะทำให้เวลาที่จะได้รับวารสารต้องเลื่อนออกไปด้วย ปัญหาดังกล่าวห้องสมุดอาจแก้ไขโดยการเพิ่มการบอกรับวารสารให้มากขึ้น หรือพัฒนาวิธีการยืมระหว่างห้องสมุดใหม่ให้รวดเร็วขึ้น เป็นต้น

ข้อดีของการทำ CD-ROM ไม่ใช่สำหรับ Multimedia Application

สิทธิพร ลิ้มบริบูรณ์ (2538 : 42) การนำ CD-ROM ไปใช้สำหรับ Multimedia Application ก็มีข้อดีหลายประการเช่นกันคือ

(1) ประหยัด (Less Expensive)

ใช้แผ่น Disc เพียงแผ่นเดียวแทนระบบหลายแผ่น (Multiple Floppies) โดยไม่จำเป็นต้อง Load ข้อมูลลง Hard Disk

(2) ความสะดวก (Convenience)

ก. Install จากแผ่น CD เพียงแผ่นเดียวแทนการ Install จากแผ่น Floppy Disk หลายแผ่น

ข. ป้องกันข้อมูลถูกทำลายเนื่องจากถูกลบโดยไม่ตั้งใจ

ค. มีขนาดกระทัดรัด (Compact) สะดวกต่อการใช้และง่ายต่อการจัดเก็บ

(3) ศักยภาพสูง

มีหน่วยความจำขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับ Multimedia ซึ่งประกอบด้วยเสียง (Audio) ภาพ (Video) ภาพนิ่ง (Still Picture) และภาพเคลื่อนไหว (Moving Picture)

(4) ใช้ระบบ

## 1.5 ประโยชน์ของมัลติมีเดีย

มัลติมีเดียมีประโยชน์ต่อการเรียนหลายประการ ดังนี้

1.5.1 นำเสนอเนื้อหาจับใจ แทนที่ผู้เรียนจะเปิดหนังสือบทเรียนทีละหน้า ก็กดแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์เพื่อเลือกบทเรียนแทน

1.5.2. คอมพิวเตอร์สามารถเสนอรูปภาพเคลื่อนไหว ซึ่งมีประโยชน์มากต่อบทเรียนที่มีภาพสลับซับซ้อนหรือเหตุการณ์ประจำวัน

1.5.3. มีเสียงประกอบได้ทำให้เกิดความสนใจ และเพิ่มศักยภาพทางการเรียน

1.5.4.สามารถเก็บข้อมูลเนื้อหาได้มากกว่าหนังสือหลายเท่า เช่น CD-ROM 1 แผ่น เก็บข้อมูลได้ 6800 ล้านตัวอักษร ส่วนหนังสือหน้า 300 หน้า มีตัวหนังสือประมาณ สามแสน ถึงสี่แสนตัว ดังนั้น CD-ROM 1 แผ่น จะเก็บหนังสือได้ประมาณ 200 เล่ม

1.5.5. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้อย่างแท้จริง บทเรียนสามารถควบคุมและช่วยเหลือได้มากในขณะที่หนังสือไม่สามารถทำได้

1.5.6. บทเรียนคอมพิวเตอร์ สามารถบันทึกผลการเรียนประเมินผลการเรียนซ้ำ ๆ หลายครั้ง โดยไม่จำกัด

1.5.7. สามารถนำติดตัวไปเรียนในสถานที่ต่าง ๆ ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา ทำให้เกิดการเรียนรู้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น (Kozma. 1991 : 201 ; Park and Hannafin. 1993 : 63 ; ขนิษฐา ชานนท์. 2532 : 8 ; ชัยวุฒิ จันมา. 2539)

## 1.6. งานวิจัยที่เกี่ยวกับมัลติมีเดีย

จิรภา อินตา (2535 : ก ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความรู้เพิ่มขึ้นจากความรู้เดิมก่อนการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาเป็นรายหน่วยก็พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุพจน์ จันทะวงษ์ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรและนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จากการฝึกด้วยแบบฝึก 2 แบบ คือแบบฝึกกระหว่างเนื้อหาบทเรียนและแบบฝึกท้ายบทเรียน พบว่า นักเรียนที่ฝึกกับบทเรียนที่มีแบบฝึกแทรกกระหว่างเนื้อหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า

สมชาย สุทธิพันธุ์. (2543 :บทคัดย่อ ) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยการจัดกลุ่มและระดับผลการเรียนต่างกันผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากงานวิจัยที่กล่าวมาแล้ว แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น และยังสร้างบรรยากาศในการเรียนให้เกิดความสนุกสนาน น่าสนใจ ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนไม่เกิดการเบื่อหน่ายใน การเรียน เกิดแรงจูงใจในการเรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรู้และพัฒนาการที่ดีในการเรียนทุกวิชา ทำให้เกิดผลดีกับการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบเรียนเชิงวรรณกรรม

หนังสือเป็นอุปกรณ์สำคัญยิ่งในการเพิ่มคุณค่าของการศึกษาแก่ผู้อ่าน จะเป็นการวางรากฐานที่ถูกต้องและก่อให้เกิดประโยชน์ในภายภาคหน้า การจัดทำหนังสือที่ดีสำหรับเด็กหรือ

การคัดเลือกหนังสือที่เหมาะสมให้เด็กอ่าน ควรคำนึงถึงความพร้อม ความต้องการ และความสนใจในการอ่านของเด็กเป็นประการสำคัญ และหนังสือที่จัดให้เด็กอ่านควรเป็นหนังสือที่เป็นประโยชน์และให้คุณค่าที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละวัยด้วย ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ อาร์บูธนอท (Arbuthnot. 1977 : 6-19) ที่กล่าวว่าสิ่งที่เด็กอ่านหนังสือนั้นเกิดขึ้นจากความต้องการพื้นฐานของตัวเด็กนั้นคือ

1. เด็กต้องการที่จะพัฒนาร่างกายให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์
2. เด็กต้องการที่จะรักผู้อื่นและให้ผู้อื่นรักตน
3. เด็กต้องการความสำเร็จในสิ่งที่ตนปรารถนา
4. เด็กต้องการภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ
5. เด็กต้องการที่จะรู้เรื่องราวต่าง ๆ ด้วยความรู้สึกอยากรู้อยากเห็น
6. เด็กต้องการความสวยงามสดดงามและความเรียบร้อยราบรื่น
7. เด็กต้องการอ่านหนังสือที่ตนชอบ

ในเรื่องความต้องการและความสนใจนี้ รัญจวน อินทรกำแหง (2520 : 24-28) ได้ศึกษาจากบุคคลในวงการหนังสือเด็ก ถึงความต้องการตามธรรมชาติของเด็ก พอสรุปได้ 6 ประการคือ

1. ความต้องการที่จะรักและได้รับความรัก เด็กจะหาสิ่งที่มาชดเชยเมื่อรู้สึกขาดในเรื่องนี้
2. ความต้องการให้สังคมยอมรับ เป็นผู้ได้รับการต้อนรับในทุกหนทุกแห่งจะปลื้มปิติและชื่นบาน
3. ความต้องการความมั่นคง ซึ่งนำความอบอุ่นมาสู่จิตใจและความรู้สึก
4. ความต้องการความสำเร็จในชีวิต เป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจและเกิดความมั่นใจในตนเอง
5. ความต้องการการเปลี่ยนแปลงไม่ชอบความซ้ำซากจำเจ การเปลี่ยนแปลงมีผลทางด้านจิตใจ ทำให้ชีวิตสดใส
6. ความต้องการความสุขจากสิ่งอันเป็นสุนทรีย์ สิ่งอันเป็นความงาม ประณีตหรือศิลปะอันตระการตาสามารถก่อให้เกิดความใสสะอาด ความเบิกบาน ความอิมใจ ซึ่งปรากฏ “รูป” ในห้วงความคิดและความรู้สึกของแต่ละคนได้

และจากแนวความคิดของ ปราณี เชียงทอง (2526 : 77-88) ในด้านความต้องการและความสนใจของเด็ก กล่าวไว้ว่า ความต้องการและความสนใจของเด็กแต่ละคนจะเป็นอย่างไร ขึ้นอยู่กับการเลี้ยงดู และสภาพแวดล้อมทางบ้านของเด็ก เด็กมีความต้องการทั่วไปคล้ายคลึงกันทั้งในด้านร่างกายและอารมณ์ ความต้องการทั่วไปของเด็กมีดังนี้

1. ต้องการความรัก ทั้งเป็นผู้ถูกรัก
2. ต้องการความมั่นคง และมีความสุขภาพดี
3. ต้องการความเป็นเจ้าของ

4. ต้องการความสำเร็จ
5. ต้องการความเปลี่ยนแปลง และความแปลกใหม่ ตามความอยากรู้อยากเห็นตามธรรมชาติของเด็ก
6. ต้องการความรักสวຍรักงาม
7. ต้องการหนังสือดีเพื่อเป็นอาหารสมองและอาหารใจ

เด็กวัย 6-7 ปี ต้องการความอิสระ ชอบเรื่องที่มีการเคลื่อนไหว เต็มไปด้วยกริยาอาการ การกระทำต่าง ๆ อยากรู้อยากเห็นเป็นไปของโลกนอกเหนือจากที่เคยรู้จัก และเคยพบเห็น

วัยต่อมา อายุประมาณ 7-9 ปี ต้องการรู้และเข้าใจเรื่องต่าง ๆ มากขึ้น อยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ สิ่งแปลกใหม่ ชอบเรื่องผจญภัย และเรื่องตลกขบขัน

เด็กวัย 9-11 ปี ต้องการความกระฉ่งเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นต้องการความเข้าใจเรื่องเพศและความเป็นไปของชีวิตครอบครัว ( สมหมาย เชื้อพงศ์ 2533 : 13)

วรรณกรรมเด็กเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมจึงมีความแตกต่างกับวรรณกรรมสำหรับผู้ใหญ่หรือผู้คนทั่วไปวรรณกรรมสำหรับเด็กจึงเป็นหนังสือที่เด็กต้องการอ่าน จากรายงานการสัมมนาของคณะกรรมการฝ่ายวัฒนธรรมขององค์การศึกษา สหประชาชาติ และสมาคมภาษาและหนังสือแห่งประเทศไทย สรุปลักษณะของวรรณกรรมสำหรับเด็กไว้ดังนี้

1. โครงสร้างเป็นเรื่องสั้น เน้นความคิดรวบยอดเดียวไม่ซับซ้อน มีตัวละครน้อยตัวสำหรับเด็กวัยต้น ๆ และเพิ่มความซับซ้อนขึ้นบ้างสำหรับเด็กโต
2. มีภาพประกอบและเป็นภาพที่มีสีสัน มีชีวิตชีวา มีการเน้นภาพในเด็กวัยต้น ๆ และภาพน้อยลงในเด็กโตวัยหลัง
3. ใช้ภาษาสำหรับเด็กโดยเฉพาะเด็กวัยต้น ๆ ใช้ภาษาง่าย ลักษณะกึ่งแบบแผนและเพิ่มภาษาแบบแผนมากขึ้นในเด็กโน
4. ใช้ภาพพจน์และสื่อความหมายตามวัยของเด็ก ซึ่งเป็นเรื่องแวดล้อมใกล้ตัวเด็กที่แตกต่างกับผู้ใหญ่โดยสิ้นเชิง
5. สาระเนื้อหาเป็นแนวคิดกระตุ้นให้เด็กเรียนรู้ตัวตนเอง หลีกเลี่ยงการ "สั่งสอน" หรือสร้างกรอบบังคับให้ทำตามคำสอนของผู้ใหญ่
6. เน้นสาระความเป็นความจริงไม่หลอกเด็ก แต่แฝงไว้ด้วยศิลปะของการนำเสนอแบบเสริมสร้างจินตนาการ ชี้นำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ด้วยตัวของเด็กเอง
7. มีเป้าหมายสำคัญก็คือการสร้างเสริมทักษะการอ่านและเป็นสื่อพัฒนาภาษาของเด็ก
8. สนองอารมณ์ ทั้งทางด้านความสนใจและความต้องการของเด็กแต่ละวัย ซึ่งเกี่ยวข้องกับจิตวิทยาสำหรับเด็กที่มุ่งนำเสนอความสนุกเพลิดเพลินเจริญใจ ซึ่งแนววรรณกรรมแบบสำรวล (Comedy) เป็นส่วนใหญ่

9. มีรูปเล่มและความยาวของเนื้อหาพอเหมาะ กระดาษดี เหมาะสมกับเด็กแต่ละวัยและสิ่งที่ต้องให้แก่เด็กคือ การเน้นการจัดพิมพ์ที่ประณีตงดงาม แม้จะลงทุนสูงก็เป็นสิ่งที่น่ากระทำเพราะมีผลคุ้มค่าต่อประเทศชาติลักษณะของวรรณกรรมสำหรับเด็กดังกล่าวนี้เป็นเพียงสรุปซึ่งผู้ศึกษาการวิจารณ์วรรณกรรมควรจะศึกษาความลุ่มลึกในเอกสารอ้างอิงอย่างจริงจัง

#### ความหลากหลายในรูปแบบของวรรณกรรมสำหรับเด็ก

หทัย ดันหยง (2529 : 12) กล่าวไว้ในเอกสารประกอบคำบรรยายว่า วรรณกรรมสำหรับเด็กมีมาแต่โบราณ หรือเกิดขึ้นพร้อม ๆ กับวรรณกรรมทั่ว ๆ ไป บ้างก็เป็นมุขปาฐะ (Verbal) กล่าวคือ จดจำสืบทอดเป็นมรดกวัฒนธรรมต่อเนื่องกันมาโดยไม่มีการบันทึก อาจอยู่ในรูปแบบคติชาวบ้าน (Folklore) เป็นต้น บ้างก็เป็นอมุขปาฐะ (Non-verbal) ซึ่งมีการรวบรวมบันทึกกันแต่โบราณอย่างเช่น นิทานพื้นบ้าน (Folk Tale) และ นิทานพื้นเมือง (Legend) อย่างไรก็ตามวรรณกรรมสำหรับเด็กเป็นอันมากยังอยู่ในรูปของปรัวรรณกรรม (Paraliterature) คือปะปนแฝงอยู่ในศิลปะอย่างอื่น ๆ อย่างเช่น เพลงเด็ก จิตรกรรมฝาผนัง กลอนชาวบ้าน เป็นต้น วรรณกรรมเหล่านี้มีพื้นฐานคตินิยมทุกด้าน เช่นเดียวกับวรรณกรรมผู้ใหญ่ กล่าวคือ มีทั้งที่เป็นอนุรักษนิยม (Classic) จิตนิยม (Idealistic) สัจนิยม (Realistic) พิศวาสนิยม (Romantic) และธรรมชาตินิยม (Naturalistic) ซึ่งจำแนกออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. จำแนกโดยประเภททั่ว ๆ ไป 3 กลุ่ม คือ
- กลุ่มที่ 1 หนังสืออ่านสำหรับเด็กทั่วไป ได้แก่

- (1) บันเทิงคดี (Fiction)
- (2) สารคดี (Non-Fiction)
- (3) หนังสือพิมพ์เด็ก (Children's Newspaper)
- (4) นิตยสาร (Children's Magazine)
- (5) หนังสือภาพเรื่องราว (Comic)
- (6) หนังสือการ์ตูน (Cartoon)

- กลุ่มที่ 2 วรรณกรรมสำหรับเด็ก ได้แก่

- (1) วรรณกรรมดั้งเดิม พื้นฐานคติชาวบ้าน
- (2) วรรณกรรมถ่ายทอด เน้นมรดกวัฒนธรรม
- (3) วรรณกรรมกวีนิพนธ์ ลักษณะร้อยแก้วและร้อยกรอง
- (4) วรรณกรรมเนื้อหา จำแนกเป็นสารคดีและบันเทิงคดี
- (5) วรรณกรรมวิทยาศาสตร์ เน้นจินตนาการทางวิทยาศาสตร์
- (6) วรรณกรรมจริยศาสตร์ เน้นศีลธรรม จริยธรรม
- (7) วรรณกรรมร่วมสมัยบ่งบอกความสัมพันธ์เชื่อมต่อกับกาลเวลา

### กลุ่มที่ 3 หนังสือแบบเรียน ได้แก่

- (1) ตำราเรียน (Higher Texts)
- (2) แบบเรียนมาตรฐาน (Basal Texts)
- (3) แบบเรียนเสริมมาตรฐาน (Co-basal Texts)
- (4) แบบเรียนเลือก (Selected Texts)
- (5) หนังสือกึ่งแบบเรียน (Semi – Texts)
- (6) หนังสืออ่านประกอบ (Supplementary Texts)
- (7) แบบเรียนอัตลักษณ์ (Self – Texts)

### 2. จำแนกโดยเนื้อหาของกลุ่มที่ 1 หนังสือสำหรับเด็กซึ่งวรรณกรรมสำหรับเด็กที่ปรากฏปริมาณมาก 2 ประเภท

#### 2.1 ประเภทบันเทิงคดี (Fuction) ได้แก่

- (1) การ์ตูน (Cartoon)
- (2) หนังสือภาพเรื่องราว (Comic)
- (3) นิทาน (Tale)
- (4) นิยาย (Story)
- (5) ละครเด็ก (Children's Drama)
- (6) ร้อยกรองเด็ก (Children's Poetry)
- (7) เพลงเด็ก (Children's Song)
- (8) คติชาวบ้าน (Folklore)
- (9) หนังสือภาพมิติ (Pop-up books)

#### 2.2 ประเภทสารคดี (Non-fiction)

- (1) เรื่องสั้น (Short Story)
- (2) อรรถคดี (Descriptive)
- (3) ความเรียง (Essay)
- (4) ชีวประวัติ (Biography)
- (5) อนุทิน (Diary)
- (6) สารคดีภาพ (Comic Feature)
- (7) ปกิณกะ (Miscellany)
- (8) มโนสาร (Filler)
- (9) สารคดีล้อเลียน (Parody)

### 3. จำแนกโดยรูปแบบของกลุ่มที่ 1 หนังสือสำหรับเด็กที่นิยมนำมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน คือ นิทาน ซึ่งเน้นสัจธรรมและนิยมนำจินตนาการ คือ

#### 3.1 ประเภทนิทาน ได้แก่

- (1) นิทานชาวบ้าน (Folk Tale)

- (2) นิทานพื้นเมือง (Legend)
- (3) นิทานสัตว์ (Fable) ซึ่งปัจจุบันเรียกว่านิทานสัตว์พูดได้ (Talking Beast Story)
- (4) นิทานชวนขัน (Jest)
- (5) นิทานชาดก (Religious Story)
- (6) นิทานเพลง (Singing Tale)
- (7) นิทานกลอน (Jingle Tale)
- (8) นิทานโกหก (Tall Tale)
- (9) นิทานไม่รู้จบ (Cumulative Tale)
- (10) นิทานเล่นลิ้น (Tongue Twister)
- (11) นิทานสามเส้า (Triangle Tale)

### 3.2 ประเภทนิยาย ได้แก่

- (1) เทพนิยาย (Myth)
- (2) นิยายปรัมปรา (Fairy Tale)
- (3) นิยายชวนฝัน (Fantastic Story)
- (4) นิยายผจญภัย (Adventure Story)
- (5) นิยายวิทยาศาสตร์ (Science Story)
- (6) นิยายโกหก (Fib Story)
- (7) นิยายศาสนา (Jatakas)
- (8) นิยายเขาและเธอ (He and She Story)
- (9) นิยายกระทบกระเทียบ (Satire Story)
- (10) นิยายขวางโลก (Thwort Story)
- (11) นิยายสืบสวน (Detective Story)

ทั้งนี้การแบ่งเรื่องสั้นเป็นนิทานนิยายดังกล่าวนี้ บางครั้งก็สามารถแบ่งได้ชัดเจน แต่บางเรื่องแบ่งได้ไม่ชัดเจนว่าจะเป็นนิทาน หรือนิยาย ดังนั้น คำว่านิทานหรือนิยายฝรั่งก็ใช้คำว่า Tale บ้าง Story บ้างปะปนกัน จักวินิจฉัยว่าเป็นนิทาน หรือนิยายก็ด้วยวิธีวิเคราะห์วิจารณ์วรรณกรรม

4. จำแนกโดยประเภทของกลุ่มที่ 2 หนังสือประเภทวรรณกรรมสำหรับเด็กเน้นเฉพาะคติชาวบ้านกับกวีนิพนธ์ คือ

#### 4.1 ประเภทคติชาวบ้าน ได้แก่

- (1) ลักษณะคติชาวบ้านแบบศิลปะวาจา (Verbal Art) ได้แก่ ภาษิต คติพจน์ ไวยาหาร คำคม คำขวัญ คำพังเพย แคล่ คำร้อง คำเห่กล่อม ฯลฯ
- (2) ลักษณะคติชาวบ้านแบบวรรณศิลป์ (Literal Art) ได้แก่ นิทาน นิยาย ร้อยกรอง บทกล่อม บทเห่ เพลงเด็ก บทสักวา บทแคล่ บทละคร แบบเรียนโบราณ ฯลฯ

(3) ลักษณะคติชาวบ้านแบบวรรณศิลป์ (Action Art) ได้แก่ ละคร ลิเก โขน หนัง ลำตัด เพลงพื้นเมือง เพลงเรือ ละครหุ่น การละเล่นพื้นเมือง ฯลฯ

#### 4.2 ประเภทกวีนิพนธ์ ได้แก่

(1) ลักษณะกวีนิพนธ์แบบร้อยแก้ว (Prose) ได้แก่ เรื่องสั้น นิทาน นิยาย นวนิยาย อนุทิน ความเรียง สุทรพจน์ บทความ ฯลฯ

(2) ลักษณะกวีนิพนธ์แบบร้อยกรอง (Poetry) ได้แก่ โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย ลิลิต สำนั กัฏวา เสภา เพลง ฯลฯ

(3) ลักษณะกวีนิพนธ์แบบสากล (Universal Literature) จำแนกวรรณกรรมออกเป็น महाकाพย์ (Epics) ร้อยกรองสั้น (Lyrics) กวีคดีธรรม (Didactics) นิทาน บทกลอน (Ballads) กวีพิศवास (Romantics) ปรีวรรณกรรม (Paraliterature) วรรณกรรมร่วมสมัย (Cobtemporany Literture)

5. วรรณกรรมประเภทหนังสือแบบเรียน เป็นกลุ่มที่ 3 มีลักษณะต่าง ๆ คือ

5.1 ประเภทเป็นแบบเรียนเต็มรูป เป็นแบบเรียนที่ดี นับว่ามีคุณลักษณะเป็นวรรณกรรมได้ ดังเช่นแบบเรียนจินดามณี ตำราบางเล่ม นิทาน นวนิยายบางเรื่อง ฯลฯ

5.2. ประเภทวรรณกรรมทั่ว ๆ ไป ที่นำมาใช้เป็นแบบเรียนอาจจะเต็มเรื่อง ตัดตอน คัดลอกบางตอนผสมผสานกัน นำมาเรียบเรียงใหม่ ให้เหมาะสมที่จะใช้สอนใช้เรียน

5.3. ประเภทวรรณกรรมที่ใช้เป็นหนังสืออ่านประกอบ ซึ่งปัจจุบันนำมาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ กันตามแต่นิยมการใช้ เช่น หนังสือเสริมทักษะ หนังสือเสริมประสบการณ์ หนังสือเสริมความสนใจหนังสือส่งเสริมความบันเทิง ฯลฯ

ข้อที่จะต้องตระหนักในการสร้างหรือจัดวรรณกรรมประเภทหนังสือแบบเรียนก็คือ หนังสือแบบเรียนทุกเล่มจะต้องสอดคล้องกับหลักสูตรและการสอนที่สนองเป้าประสงค์ทางการศึกษา และแนวนโยบายแห่งรัฐ ซึ่งจัดการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ดังนั้น หนังสือแบบเรียนทุกเล่มจึงเน้นคุณลักษณะที่จะต้องสนองและสนับสนุนปณิธานและอุดมการณ์แห่งชาติ อันหมายถึงความมีเอกภาพ เอกลักษณ์ และเอกราชของชาติ (สนั่น มีชั้นหมาก 2537 : 29 - 33)

เด็กเล็กที่มีลักษณะช่างคิดชวนฝัน เป็นวัยแห่งจินตนาการจึงมักมีหนังสือประเภทชวนฝัน (Fantastic stories) และนิทานสัตว์พูดได้ (Fables) ให้เด็กอ่านเพื่อส่งเสริมจินตนาการของเด็กแนวคิดเช่นนี้เคยมีข้อสอบตกเถียงโต้แย้งระหว่างนักจิตวิทยา และนักปรัชญาสมัยก่อนเป็นอันมาก เช่น Rousseau เห็นว่าเรื่องชวนฝันเป็นสิ่งเหลวไหลไร้สาระในขณะที่ John Locke เห็นว่าเรื่องชวนฝันเป็นการส่งเสริมจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ม.ร.ว. คึกฤทธิ์ ปราโมช ก็เคยคิดอย่าง Rousseau ว่าเรื่องทำนองนี้เป็นเรื่องหลอกเด็ก แต่ในปัจจุบันถือเป็นเรื่องปกติวิสัยของเด็กในวันนี้ เมื่อวัยของเด็กเปลี่ยนแปลง เรื่องชวนฝันก็จะเปลี่ยนแปลงไปสู่เรื่องจริงจัง นักเขียนหนังสือชวนฝันสำหรับเด็กยอมรับว่าเขาเขียนหลอกเด็กจริง แต่มิได้

หลอกลวง เป็นเพียงหลอกล่อ เราใจ จูงใจให้เด็กพัฒนาความคิดด้วยจินตนาการ หนังสือสำหรับเด็กในวัยนี้ ประโยคที่มีความยาวไม่ควรเกิน 8 – 10 คำ

ช่วงอายุของเด็กเล็ก จาก 5 ขวบถึง 8 ขวบ ย่อมต่างกันพอสมควร การแต่งหนังสือเด็กจึงควรจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- หนังสือสำหรับเด็กวัย 4-5-6 ขวบ
- หนังสือชวนฝันและนิทานสัตว์
- ชอบเสียงร้องทำนองเห่กล่อม
- สนใจถ้อยคำใหม่ ๆ ที่ยากขึ้น
- ภาษาท้องถิ่นหรือภาษาที่ใช้ในบ้านของเด็กเป็นภาษาที่ควรใช้เขียนหนังสือ
- หนังสือสำหรับเด็กวัย 6-7 ขวบ
- เด็กอ่านโดยอิสระได้
- หนังสือชวนฝันเริ่มมีโครงสร้างที่ยากขึ้นเล็กน้อย
- คำศัพท์ยังใช้อยู่ในวงจำกัด ไม่ลึกซึ้ง และยังอยู่ใกล้ตัวเด็ก
- เป็นหนังสือประเภทบันเทิงใจ
- เริ่มอ่านสารคดีบ้างแล้ว
- หนังสือสำหรับเด็กวัย 7-8 ขวบ
- อ่านอย่างอิสระ ทำท่าอย่างผู้ใหญ่อ่าน
- ยังชอบหนังสือประเภทชวนฝัน
- เริ่มชอบหนังสือประเภทชวนฝัน
- เริ่มชอบอ่านนิทานชาวบ้านและนิทานพื้นเมือง
- โครงสร้างหนังสือเพิ่มซับซ้อน
- เปลี่ยนแปลงจากลักษณะชอบฟังมาสู่ลักษณะที่ชอบอ่านอย่างแท้จริง
- ภาษาประกอบภาพเริ่มผูกเป็นประโยคง่าย ๆ สั้น ๆ

คาร์ลเซน (หทัย ดันหยง. 2532 : 111; อ้างถึงมาจาก Carlsen. n.d.) ได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา ตั้งแต่ระดับ 4-12 พบว่าความสนใจในการอ่านของเด็กชายหญิงจะต่างกันเห็นได้ชัดในระดับ 8 ในระดับนี้เด็กชายจะชอบเรื่องวิทยาศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ส่วนเด็กหญิงจะเลือกอ่านเรื่องเกี่ยวกับบ้าน โรงเรียน รวมทั้งนวนิยาย

ผลการศึกษาด้านความสนใจอ่านหนังสือของเด็กในชนบทกับในกรุง จากหนังสือที่ใช้สำนวนของเด็กเปรียบเทียบกับหนังสือที่ผู้ใหญ่เขียน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของ สุนาวนิมิธ มุทรากุล (2520 : บทคัดย่อ) ปรากฏว่า เด็กในชนบทสนใจอ่านหนังสือสำนวนเด็กสูงกว่าหนังสือที่ผู้ใหญ่เขียน เด็กในกรุงสนใจอ่านหนังสือทั้งสองสำนวนไม่แตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ สุนิรัตน์ ภิรมย์นาม (2519 : 50) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสนใจจากการอ่านหนังสือที่ใช้สำนวนของเด็กชั้น ป.4 ในชนบทกับหนังสือที่ผู้ใหญ่เขียนปรากฏว่าเด็กในชนบท

มีความสนใจอ่านหนังสือสำนวนเด็กสูงกว่าหนังสือที่ผู้ใหญ่เขียนและสูงกว่าเด็กในกรุงเทพมหานคร

วิลสัน และคนอื่น ๆ (หทัย ดันหยิง. 2532 : 107 ; อ้างถึงมาจาก Wilson and others. n.d.) ได้ศึกษาลักษณะนิสัยในการอ่านของเด็กโดยใช้สื่อวรรณกรรมร่วมสมัยปรากฏว่า วรรณกรรมร่วมสมัยช่วยให้เด็กเข้าใจกระบวนการ และธรรมชาติของภาษามากยิ่งขึ้น เข้าใจการใช้ศัพท์ อ่านได้อย่างรวดเร็ว มีแรงจูงใจในการอ่านและเห็นความสำคัญของการอ่าน สนใจอ่าน สามารถที่จะอ่านหนังสือได้เป็นกิจนิสัย

จากคำกล่าวของ บันลือ พฤกษ์วัน (2521 : 1 ) ได้กล่าวว่าวรรณกรรม หมายถึง งานอันเกี่ยวกับหนังสือที่จัดว่าอยู่ในเกณฑ์ดี โดยที่ผู้เขียนต้องการที่จะสอน ชี้แนวคิดต่าง ๆ มายังผู้อ่านอย่างมีรูปแบบ และมุ่งให้ความรู้ ช่วยขยายประสบการณ์ของเด็กผู้อ่านอีกด้วย ซึ่งมีความหมายเดียวกับหทัย ดันหยิง (2529 : 12) ว่าหนังสือสำหรับเด็กที่ดีมีคุณภาพ ย่อมมีลักษณะเป็นวรรณกรรมสำหรับเด็ก เป็นแหล่งสร้างสรรค์ ให้เกิดคุณค่าทางศิลปกรรม ให้ประโยชน์แก่การศึกษาเล่าเรียนของเด็ก ปราณี เชียงทอง (2536 : 6) ได้ให้ข้อสนับสนุนเช่นเดียวกันคือวรรณกรรมสำหรับเด็กหรือหนังสือสำหรับเด็กนับเป็นศิลปะอย่างหนึ่งเกี่ยวข้องกับชีวิตมากกว่าศิลปะใด ๆ เพราะเป็นศิลปะที่สร้างด้วยวัตถุดิบที่เป็นธรรมชาติและประสบการณ์ชีวิตของมนุษย์และตัวละครที่ผู้แต่งสร้างขึ้น และใช้ภาษาเป็นเครื่องถ่ายทอดมายังผู้อ่าน

หนังสือสำหรับเด็กควรจะแตกต่างจากหนังสือสำหรับผู้ใหญ่ทุก ๆ รูปแบบเนื่องจากวัยประสบการณ์ และองค์ประกอบหลายด้าน แม้ในช่วงวัยเด็กมีหลายระดับอายุเช่นกันดังที่ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2527 : 15) แบ่งประเภทของหนังสือออกเป็น 5 ระดับตามวัยของเด็กดังนี้

1. วัยแรกเกิด - 3 ขวบ เป็นวัยที่เด็กอ่านหนังสือไม่ออก แต่ก็สนใจดูรูปภาพหรือสัมผัสได้
2. วัย 3 - 6 ปี เป็นหนังสือสำหรับเด็กหัดอ่าน
3. วัย 6 - 11 ปี เป็นหนังสือสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษา
4. วัย 11 - 14 ปี เป็นหนังสือสำหรับเด็กก่อนวัยรุ่น ประเภทสารคดี และบันเทิงคดี
5. วัย 14 - 17 ปี เป็นหนังสือสำหรับวัยรุ่น

หทัย ดันหยิง (2529 : 63) กล่าวว่า หนังสือสำหรับเด็กมีบ่อเกิดเช่นเดียวกับหนังสือทั่วไป แต่โดยลักษณะเฉพาะตัวเป็นหนังสือที่มุ่งสร้างขึ้นเพื่อสนองความต้องการของเด็กการใช้ภาษาและรูปแบบเนื้อหาเหมาะสำหรับเด็กแต่ละวัย อาจจำแนกออกเป็นประเภทดังนี้

1. หนังสือสำหรับเด็กทั่วไป
2. หนังสือสำหรับเด็กประเภทวรรณกรรมหรือวรรณกรรมสำหรับเด็ก
3. หนังสือสำหรับเด็กเพื่อการศึกษาเล่าเรียน

ปราณี เชียงทอง (2526 : 55 - 76) ได้แบ่งประเภทของวรรณกรรมสำหรับเด็กเป็น 9 ประการ ดังนี้

1. หนังสือภาพ เป็นหนังสือที่มีรูปภาพเป็นส่วนอธิบายเรื่อง สำหรับเด็กเล็กวัยก่อนเข้าเรียนที่ยังอ่านหนังสือไม่ได้ แต่เด็กสามารถอ่านเรื่องจากภาพ หรือผู้ใหญ่อ่านเรื่องให้ฟัง
2. บทเห่กล่อม บทเด็กและบทกลอน บทกลอนกล่อมเด็กเป็นบทกลอนที่หลังไหลมาจากอารมณ์ โดยไม่ได้คิดตกแต่งให้มีความประณีตแต่อย่างใด เป็นการผูกคำให้สัมผัสคล้องจองกันไปเรื่อย ๆ
3. หนังสือนิทานต่าง ๆ เป็นสิ่งจำนวนที่ต้องการของเด็กเป็นอันมาก จุดประสงค์ในการเล่านิทานคือ ต้องการเครื่องบันเทิงในยามว่าง เป็นคติสอนใน สอนศีลธรรมและความประพฤติต่าง ๆ
4. นวนิยายสำหรับเด็ก เป็นเรื่องที่แต่งขึ้นใหม่ เช่นเดียวกับนวนิยายผู้ใหญ่ต่างกันที่ตัวละครอาจเป็นเด็ก ปัญหาต่าง ๆ ที่ตัวละครประสบก็เป็นปัญหาของเด็ก
5. หนังสือสารคดี เป็นหนังสือที่ได้ความรู้และข้อเท็จจริง เป็นสำคัญ เนื้อหาสาระต่าง ๆ ไม่ละเอียดซึ่งจนเกินกว่าที่เด็กจะเข้าใจได้
6. หนังสืออ้างอิง เป็นหนังสือที่ช่วยในการเรียนและการค้นคว้า
7. หนังสือแบบเรียน เป็นหนังสือที่เด็กต้องเรียน เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนในโรงเรียน
8. หนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นหนังสือที่เพิ่มหรือประกอบหนังสือแบบเรียนให้สมบูรณ์ เป็นหนังสือที่เขียนอ่านเพลิดเพลินกว่าหนังสือแบบเรียน
9. หนังสือพิมพ์และวารสาร เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเด็ก เด็กควรมีโอกาสอ่านเพื่อที่จะได้ทราบความเป็นไปของโลก และเหตุการณ์ทั่วโลก

มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความสามารถทางด้านการอ่านของนักเรียนโดยฟิลลิป (หทัย ตันหยง. 2532 : 107 อ้างถึงมาจาก Phillips. n.d.) ทดลองกับกลุ่มประชากรเป็นนักเรียน 6 ชั้นเรียน ในรัฐนิวฟาวด์แลนด์ ปรากฏว่า กลุ่มทดลองซึ่งใช้สื่อวรรณกรรมมีพัฒนาการทางภาษาสูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้ใช้สื่อวรรณกรรมอย่างมีนัยสำคัญ

จะเห็นได้ว่าวรรณกรรมสำหรับเด็ก มุ่งให้เป็นแหล่งสร้างสรรค์ ให้เกิดประโยชน์แก่การศึกษา มีคุณค่าแก่การดำรงชีวิต โดยอาศัยภาษาเป็นเครื่องถ่ายทอดมายังผู้อ่าน ตามสมควรแก่วัย ความสนใจ และความต้องการ หนังสือสำหรับเด็กควรสร้างขึ้นอย่างเหมาะสมกับระดับอายุความสนใจ และความต้องการของพวกเขา แยกออกจากหนังสือสำหรับผู้ใหญ่ เพราะมีความแตกต่างกันในทุก ๆ รูปแบบ

การจำแนกกลุ่มหนังสือตามระดับของนักเรียน

ความสนใจและความต้องการอ่านหนังสือของเด็กส่วนหนึ่งเกิดจากแรงจูงใจของหนังสือต่าง ๆ ที่แสดงออกมาใช้เด็กได้เห็นถึงความสัมพันธ์กับชีวิตจริงของเขา เป็นสิ่งแปลกใหม่จะมีความหมายเด็กมีความถนัดและมีประสบการณ์มาบ้าง ความพร้อมในการอ่านของเด็กแต่ละวัยจึงแตกต่างกันออกไปตามที่ ภิญญาพร นิตยะประภา (2534 :23 – 26 ) กล่าวว่าความพร้อมในการอ่านหนังสือของเด็กเกิดจากปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการคือ ตัวของเด็กเอง ประกอบด้วย

ความพร้อมทางร่างกาย สมอง อารมณ์ และทางวิชาการ อีกประการหนึ่งคือ สิ่งแวดล้อมตัวเด็ก ประกอบด้วย บุคคล วัสดุการอ่าน สภาพสังคมและเศรษฐกิจ เหตุการณ์ต่าง ๆ เวลาและโอกาส ซึ่งสอดคล้องกับ ททัย ตันหยง (2529 : 48 : 49) กล่าวว่า บ่อเกิดแห่งความพร้อมของเด็ก ประกอบด้วย บุคคลแวดล้อมสื่อมวลชน สภาพของสังคม สภาพทางภูมิศาสตร์ และสภาพทางวัฒนธรรม ปัจจัยแห่งความพร้อมในการอ่านหนังสือของเด็กประกอบด้วย

1. ปัจจัยทางร่างกาย

- สายตา กล้ามเนื้อตา การมองภาพ รูปทรง
- การได้ยิน การเก็บมโนทัศน์จากเรื่องที่ได้ฟัง
- ความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ

2. ปัจจัยทางสติปัญญา

- ความจำและความเข้าใจ
- มโนทัศน์ การรับรู้ และการสรุปความ
- ความสามารถในการลำดับเหตุการณ์
- การตัดสินใจทั้งรับและโต้ตอบ
- ความสามารถในการทบทวนและประเมินค่า

3. ปัจจัยทางการใช้ภาษา

- ประสพการณ์ในการพูดและการฟัง
- ประสพการณ์ในการอ่านและการเขียน

4. ปัจจัยทางจิตใจและอารมณ์

- ความอบอุ่น ความมั่นคงในจิตใจ
- ความต้องการและความสนใจ
- จินตนาการและความใฝ่ฝัน
- สภาพการร่วมกลุ่ม หมู่ คณะ
- ค่านิยม และรูปแบบที่ได้พบเห็น

การสร้างแรงจูงใจให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อหนังสือที่นักเรียนหยิบขึ้นมาอ่าน เป็นการเสริมสร้างนิสัยรักการอ่าน จึงควรจำแนกกลุ่มหนังสือตามความสนใจ ความต้องการและความพร้อมของเด็กตามระดับชั้นเรียนออกเป็น 3 ระดับดังนี้

เด็กเล็ก ระดับชั้นเรียน ป. 1 – 2

เด็กโต ระดับชั้นเรียน ป. 3 – 4

เด็กโตตอนปลาย ระดับชั้นเรียน ป. 5 – 6

เด็กเล็ก ลักษณะของหนังสือที่จูงใจหรือเชิญชวนให้เด็กหยิบอ่าน มีดังนี้

ปก เป็นปกแข็ง มีสีสวยสดใส ประเภทแม่สี อาบพลาสติกหรืออาบน้ำมัน

ชื่อเรื่อง เป็นชื่อที่ให้ความหมายสมบูรณ์ เช่น บ้าเล็กกริมบิง หรือชื่อเรื่องที่เป็นชื่อของสัตว์ เช่น โรงเรียนครุฑนกฮูก และมีคำว่า “ลูก” หรือ “วิเศษ” เช่น ลูกหมีเป็นหวัด หรือ แปรงวิเศษ ตัวอักษรชื่อเรื่องขนาดใหญ่ ชัดเจน อ่านง่าย

ภาพประกอบ เป็นภาพการ์ตูน ภาพเขียน หรือภาพถ่าย ที่ถ่ายทอดตามความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน ดูง่าย ไม่ซับซ้อน สวยงามมีชีวิตชีวา

ชื่อผู้แต่ง เด็กในวัยนี้ไม่ให้ความสนใจผู้แต่งเลย

รูปเล่ม หนังสือเป็นรูปทางมิติตตามเนื้อเรื่อง ขนาด 8 หน้ายก การเย็บเล่มแข็งแรง ความยาวของเนื้อเรื่องไม่เกิน 12 หน้า

เนื้อเรื่อง ชอบเรื่องนิทานที่สนุก ขบขัน มีจินตนาการเป็นเจ้าหญิง เจ้าชาย แม่มด นางฟ้า หรือเป็นลูกสัตว์ที่เก่งกล้า สามารถฉลาดมีไหวพริบในการแก้ปัญหา มุ่งเน้นมโนทัศน์เดียวไม่ซับซ้อน

ภาษา เป็นภาษาพูดสั้น ๆ ง่าย ๆ เป็นภาษาที่ใช้ในบ้านหรือใช้ในชีวิตประจำวันของเด็ก

สรุปได้ว่า ความต้องการและความสนใจในการอ่านของเด็ก มุ่งสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เช่น ความรัก ความเข้าใจ ความปลอดภัย ความมั่นคง และความสุขในความสำเร็จของชีวิต หนังสือสำหรับเด็กจึงเป็นสิ่งที่สร้างสรรค์จินตนาการ วางพื้นฐานของชีวิต พร้อมทั้งส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาในทุก ๆ ด้าน

หนังสือที่จะมีลักษณะเป็นหนังสือที่ดีสำหรับเด็กนั้นมีปัจจัยประกอบหลายประการด้วยกันตามที่ หทัย ดันหยัง (2534 : 35-86) กล่าวถึงลักษณะของหนังสือสำหรับเด็กหรือวรรณกรรมสำหรับเด็กควรสร้างขึ้นอย่างมีระบบ มีโครงสร้างมีกลไก เคลื่อนไหวก่อให้เกิดชีวิตชีวา อารมณ์ เปรียบได้กับสิ่งมีชีวิตอย่างหนึ่งเช่นเดียวกับสิ่งมีชีวิตทั้งมวล วรรณกรรมที่สร้างพลังความคิดทำให้วรรณกรรมเป็นเรื่องเป็นราวมีชีวิตชีวาต่ำอ่าน เรียกว่าวรรณกรรมนั้นมีลมปราณ ควรมีลักษณะดังนี้

1. รูปแบบเคลื่อนไหว ซึ่งมีปฏิกริยาตอบสนองอารมณ์ของผู้อ่าน มีตัวแสดงแบบมีชีวิตมีอารมณ์ ทุกข์ สุข ที่ผู้อ่านสัมผัสได้ด้วยจิตใจ

2. อารมณ์ของเรื่องมีพลังเป็นตัวกระทำ สร้างจิตสำนึกใหม่ให้แก่ผู้อ่านมองเห็นลู่ทางแนวประพฤติปฏิบัติ โนม่น้าว ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้อ่านได้

3. สร้างภาพพจน์ ให้เกิดขึ้นในใจผู้อ่าน ทำให้เกิดพิจารณา วิเคราะห์ศึกษา เปรียบเทียบ วินิจฉัยหรือตัดสินใจสรุปรวบยอด สร้างหลักการ ดำเนินชีวิตของตนได้

4. ปมและเงื่อนงำ ในวรรณกรรมเป็นเสมือนห้องเรียนเล็ก ๆ ที่กระตุ้นให้ผู้อ่านค้นพบวิธีคลี่คลาย แก้ปมปัญหา ปมวรรณกรรมจึงเป็นบทบาทฝึกหัดให้สมองคิด ลับสมองให้มีความเฉียบคม คิดล้าลึกทำทนาย

5. สีสันที่ประจักษ์ วรรณกรรมย่อมมีสีสัน เกิดขึ้นอย่างประจักษ์ชัด ประจักษ์จริง คือ วรรณกรรมมีตัวตนปรากฏภาพพจน์ให้เห็นชัด ประจักษ์ใจ ใจผู้อ่านยอมรับว่าวรรณกรรมนั้น

เกิดเป็นเรื่องราว อ่านได้ แปลความหมาย ดีความออกไป ประจักษ์ตา สัมผัสได้ด้วยตาแสดง  
ออกเป็นรูปลักษณะให้เห็นสีหน้าที่ประจักษ์เช่นนี้อยู่ในสภาวะของวรรณกรรม มีทั้งรสอลังการ และ  
คุณาการ

ปัจจัยที่ประกอบขึ้นเป็นลักษณะของหนังสือที่ดีสำหรับเด็ก ดังที่ รัตพร ชังชาติ (2531 :  
39-46) กล่าวว่า โดยทั่วไปแล้วมีองค์ประกอบอยู่ 4 ประการคือ เรื่องดี ภาษาดี ภาพประกอบดี  
และรูปเล่มดี

เรื่องดี มีองค์ประกอบทำให้เรื่องดีคือ มีแนวคิดที่มีคุณค่าเหมาะสมกับวัยของเด็กมี  
โครงเรื่องเหมาะสมกับแนวคิด สั้น ๆ ง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน มีตัวละคร ฉาก บรรยากาศและกาล  
เวลาเหมาะสม เนื้อหาสนองความต้องการและความสนใจตามวัยมีคุณค่าช่วยเสริมคุณธรรม  
และจริยธรรม การดำเนินเรื่องรวดเร็วน่าสนใจ ชวนติดตาม

การใช้ภาษาดี มีองค์ประกอบที่จะต้องพิจารณาคือ คำและสำนวนภาษา การใช้คำควร  
สุภาพ ตรงไปตรงมา สำนวนภาษา ถูกต้องตามหลักภาษา สั้น ๆ ความยากง่ายพอเหมาะไม่วก  
วน คลุมเครือ

ภาพประกอบดี ควรมีลักษณะของภาพที่มีชีวิตชีวา ก่อให้เกิดจินตนาการ สอดคล้องกับ  
เนื้อหา ขนาด และปริมาณเหมาะสมตามวัย สีสดใส ตรงตามความเป็นจริง

รูปเล่มดี คือมีรูปเล่มหรือรูปทรงที่น่าสนใจ ดึงดูดใจให้หยิบอ่าน แข็งแรงทนทานขนาด  
และปริมาณของตัวหนังสือเหมาะสมกับเนื้อเรื่องและความสนใจของเด็ก ใช้วัสดุคุณภาพดี

ความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะที่ดีของหนังสือเหล่านี้ สอดคล้องกับความคิดของ ปราณี  
เชียงทอง (2526 : 6-7) ได้กล่าวถึงลักษณะของวรรณกรรมที่ดีสำหรับเด็กว่า ควรมีลักษณะดังนี้

1. ตรงกับความสนใจของเด็ก เป็นเรื่องสนุก ส่งเสริมจินตนาการพร้อมกับให้ความ  
มั่นใจ สนองอารมณ์ที่ปรารถนา ทำให้เกิดความภูมิใจ และส่งเสริมความรู้
2. คำโครงเรื่องไม่ซับซ้อน มีแนวของเรื่องเด่นชัด เด็กเข้าใจได้ง่าย
3. สำนวนภาษา เป็นภาษาง่าย ๆ ตรงไปตรงมา บรรยายเท่าที่จำเป็นจริง ๆ
4. ภาพประกอบ เด็กชอบอ่านด้วยภาพมากกว่าตัวหนังสือ ภาพควรมีความ  
เคลื่อนไหว เป็นภาพที่มีความรู้สึก มีชีวิตชีวา สอดคล้องกับเรื่องและอธิบายเรื่องได้
5. รูปเล่ม มีลักษณะดูใจ ขนาดกระทัดรัดเหมาะมือเด็ก ทนทานต่อการจับต้อง  
การพิมพ์ชัดเจน ใช้กระดาษคุณภาพดี

จากลักษณะหนังสือที่ดีสำหรับเด็กที่กล่าวแล้ว แสดงให้เห็นว่า หนังสือดีควรมี  
องค์ประกอบทุกส่วนดี คือ เรื่องดี ภาษาดี ภาพประกอบดี รูปเล่มดี ตรงกับความสนใจมี  
ปฏิกิริยาตอบสนองอารมณ์ของเด็ก เข้าใจง่าย เป็นไปนุกทางสร้างสรรค์ สร้างจิตสำนึกแก่ผู้อ่าน  
เพื่อเป็นแนวทาง กระตุ้นให้เกิดวิจารณ์ญาณคิดวิเคราะห์ และสร้างหลักการในการดำเนินชีวิต  
ตามความเป็นจริงของสภาพสังคม สันนั้น มีชนหมาก ( 2537 : 101- 102 )

**วรรณกรรมสำหรับเด็กต้องประกอบด้วย**

1. มีรส ชวนใจให้อ่าน อย่างไร

2. มี อลังการ ความเรียบร้อยงดงามของเนื้อหาจูงใจผู้อ่าน อย่างไร

3. มี คุณ หรือ คุณากร เป็นบ่อเกิดแห่งคุณธรรมความดี อย่างไร

#### รสรวรรณกรรม

เนื้อหาเพื่อการเรียนรู้เป็นอาหารสมอง ต้องมีรสชาติชวนอ่าน 10 ประการคือ

1. สิงหารส                      เน้นความรัก สัมผัสमान
2. วีรรส                        เน้นความกล้าหาญ มานะบากบั่น
3. กรุณารส                    เน้นความเห็นอกเห็นใจ เอื้อเฟื้อเกื้อกูล
4. หัसरส                      เน้นความสุข อารมณ์เบิกบาน อารมณ์ขัน
5. อัปภูตรส                   เน้นความแปลก พิสดาร มหัศจรรย์
6. ฃยานกรรส                เน้นความกลัว ยำเกรง
7. วักจันรส                   เน้นความเกลียด อาฆาต มาตรการร้าย
8. สันตรรส                    เน้นความสงบรมเย็น ราบรื่น
9. รุทธรส                      เน้นความโกรธกริ้ว แค้นใจ
10. จรียรสร                   เน้นความรู้สึกรู้จักคิด มีเหตุผล รู้ดีรู้ชั่ว

#### วรรณกรรมมีอลังการ

ธรรมชาติของมนุษย์ ย่อมรักสวยรักงาม ประดับประดาตกแต่งชีวิตให้มีสีสัน

“เจริญจิตตไส เจริญใจเจริญตา” ดังนั้นวรรณกรรมจึงต้องมีอลังการ 3 ลักษณะคือ

1. รียาลังการ ความงดงามที่เกิดจาก วจนลักษณ์ รูปแบบ ถ้อยคำภาษา ท่วงทำนอง สีสาวโวหาร ภาพพจน์
2. สภาววุตติยาลังการ ความงดงามที่เกิดจาก จรียลักษณ์ ชาติกำเนิด คุณลักษณ์ กิริยาอาการ กาล เทศะ คติ
3. วังกวุตติยาลังการ ความงดงามที่เกิดจาก สุนทรียลักษณ์ 2 ลักษณะ คือ
  - 3.1 ภาวาลังการ ความงดงามที่เกิดจาก รูปลักษณ์ สภาพแวดล้อม การสนองตอบ อารมณ์ ความซาบซึ้ง ตรึงใจ จรุงใจ
  - 3.2 สิลลาลังการ ความงดงามที่เกิดจาก ภาวะสร้างสรรค์ ความเพริศพิริ้ง ความบรรเจิดจรัส ความประณีตบรรจง ความมอกเงยและมอกงาม ความเพิ่มพูนสรรคลักษณ์

#### คุณากรของวรรณกรรม

วรรณกรรมนี้ทั้งเป็นคุณและโทษ งานสร้างสรรค์วรรณกรรมที่เป็นคุณให้เด็กเป็นบ่อเกิดของคุณความดีคือ คุณากร มี 10 ประการ คือ

1. โอปารคุณากร              สร้างความมกมกกลมเกลียวใจคน
2. สมคุณากร                สร้างความเสมอต้นเสมอปลาย สร้างลักษณะนิสัยคน
3. กันติคุณากร              สร้างความเร้าใจจูงใจคน
4. อัตถพยัตติคุณากร       สร้างคุณงามความดีให้เกิดขึ้นเป็นลักษณะเฉพาะตัวไม่เสริมแต่ง

5. สมานคุณากร สร้างความตั้งมั่นมุ่งมาดปรารถนาอย่างจริงใจนำไปสู่ประโยชน์
6. สิลเสถียรคุณากร สร้างความต่อเนื่องไม่ขาดสาย สร้างความผูกพันปรองดอง
7. โอชคุณากร สร้างความกลมกล่อม พอเหมาะพอดี สร้างความเชื่อถือ
8. มธุรคุณากร สร้างความชื่นอกชื่นใจ เป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนา
9. สุขุมมालคุณากร สร้างความเจริญใจ สร้างสันติสุขในชุมชน

หลายคนคิดว่าการเขียนเรื่องสำหรับเด็กเป็นของง่าย เช่นเดียวกับการหลับตาเขียนหนังสือ นี่ก็เป็นความคิดที่ถูกต้องเหมือนกัน ถ้าหากว่าการเขียนนั้นเป็นการนำเอาเรื่องเก่ามาแล้วใหม่ เอานิทาน นิยายที่เขาเล่าว่ามาบอกต่อกลายขึ้นใหม่ แต่ถ้าจะเขียนนิยายใหม่เพื่อเด็กสักเรื่องหนึ่งนั้นเป็นสิ่งที่ทำได้ไม่่ง่ายนัก เนื่องจากว่าเรื่องสำหรับเด็กเป็นงานเขียนสร้างสรรค์เช่นเดียวกับงานเขียนหรับผู้ใหญ่ คุณต้องเข้าใจเด็กอย่างลึกซึ้งและเข้าใจเด็กในวัยต่าง ๆ ดีพอ เด็กอายุต่ำกว่าห้าปีเด็กวัยนี้เรียนและอ่าน โลกที่เด็กวัยนี้รู้จักอยู่ในขอบเขตจำกัดและที่รู้จักดีก็คือสิ่งแวดล้อมใกล้ ๆ ตัวนั่นเอง

เด็กเล็กหรือที่เรียกว่า Tiny Tot อายุระหว่าง 1-3 ขวบ โลกของเด็กวัยนี้จำกัดอย่างยิ่ง ใกล้ชิดกับพ่อ แม่ ญาติพี่น้อง สัตว์เลี้ยง สนุกกับการเล่นหัวต่อบุคคลดังกล่าว หรือไม่ก็เล่นสนุกกับตุ๊กตา เด็กเล็กมีลักษณะพิเศษที่ไม่เหมือนเด็กวัยอื่นอยู่ที่

1. ชอบกิน
2. ต้องการทำอะไรให้ได้ดังใจเรื่องที่ส่งเสริมให้ทำอะไรได้จึงเป็นเรื่องที่เด็กวัยนี้สนใจ
3. ต้องการจะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ แปลก ๆ
4. วัยนี้เป็นวัยที่ ฝ้าดู นิ่งฟัง และร่ำเริง

เรื่องสำหรับเด็กวัยเล็กนี้จึงต้องการบรรยายแบบง่าย ๆ หรือใช้สรรพนามบุรุษที่หนึ่งเป็นผู้เล่าเรื่อง สารคดีหรือนวนิยายของเด็กเล็กจึงต้อง

1. เรื่องสั้น ๆ มีโครงเรื่องเพียงนิดเดียว
2. ตัวละครในเรื่องต้องไม่มากกว่าสองหรือสามตัว
3. โครงเรื่องไม่ซับซ้อน สั้นและคมคาย เรื่องแต่ละเรื่องต้องประกอบด้วย
  - 3.1 บทนำเรื่อง
  - 3.2 จุดสนใจกลางเรื่อง และ
  - 3.3 จงลงด้วยความสมหวัง

เด็กวัย 4-5 ขวบ เด็กวัยนี้ชอบเทพนิทาน นิยายเกี่ยวกับสัตว์ ของฟังบทแห่งลอมเลียนพูดตามผู้ใหญ่ ห้อลิ้นได้ดี

เด็กวัย 5-8 ปี สนใจภาพ และชอบฟังเรื่องมาก หนังสือภาพของเด็กวัยนี้จึงควรเป็นเรื่องง่ายที่เด็กสามารถอ่านและเข้าใจได้ด้วยตัวเอง คำที่ใช้เขียนเรื่องใช้คำอยู่ในวงจำกัดถ้าเป็นหนังสือที่ใช้อ่านให้ฟัง หนังสือนั้นควรเป็นเรื่องเทพนิยาย นิยายพื้นบ้าน เรื่องที่มีโครงเรื่องซับซ้อนเล็กน้อยเด็กวัยนี้จะฟังเข้าใจ

เด็กวัย 8-10 ปี หนังสือของเด็กวัยนี้มีทั้งนวนิยายและสารคดี เด็กวัยนี้รักอ่านเรื่องด้วยตัวเองมากกว่าจะฟังเรื่องจากคนอื่น หนังสือคือเพื่อน ยังมีเนื้อหาสาระมากยิ่งชอบ แต่รูปก็ยังเป็นความต้องการของเด็กวัยนี้อยู่เช่นกัน เด็กวัย 8-10 ปีนี้ต้องการจะโตเป็นผู้ใหญ่เรื่องราวของวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เป็นเรื่องเร้าใจเช่นเดียวกับเครื่องยนต์กลไกทั้งหลายยิ่งชีวประวัติของบุคคลสำคัญสมัยตอนเป็นเด็ก ๆ ด้วยแล้วเด็กวัยนี้จะอ่านอย่างใจจดใจจ่อ

เด็กหญิงวัย 8-10 ปีสนใจโคลง กลอนมาก แต่เด็กชายไม่ค่อยชอบ

ภาษาที่ใช้เขียนเรื่องให้เด็กวัยนี้อ่านควรใช้ภาษาพูด

เด็กวัย 11-16 ปี วัยนี้ต้องการเป็นผู้ใหญ่ เรื่องที่เขียนเพื่อเด็กวัยนี้จึงจำเป็นต้องใช้เทคนิคและกรรมวิธีเช่นเดียวกับการเขียนเรื่องสำหรับผู้ใหญ่ วัยรุ่นนี้ชอบอ่านหนังสือยาวมากกว่า 15,000 คำ ต้องการเนื้อหาสาระมากกว่ารูปภาพ วัยนี้ไม่สนใจเทพนิยาย เพื่อจ่อสนใจเรื่องสมจริงมากกว่าและต้องการให้ตัวเองเป็นตัวละครในเรื่องที่อ่านนั้นด้วย

ผู้อ่านทุกวัยต้องการอ่านเรื่องที่ตัวละครเท่ากับผู้อ่าน หรือโตกว่าผู้อ่านเล็กน้อย เรื่องที่ตัวละครเด็กกว่า เด็กจะไม่อ่าน

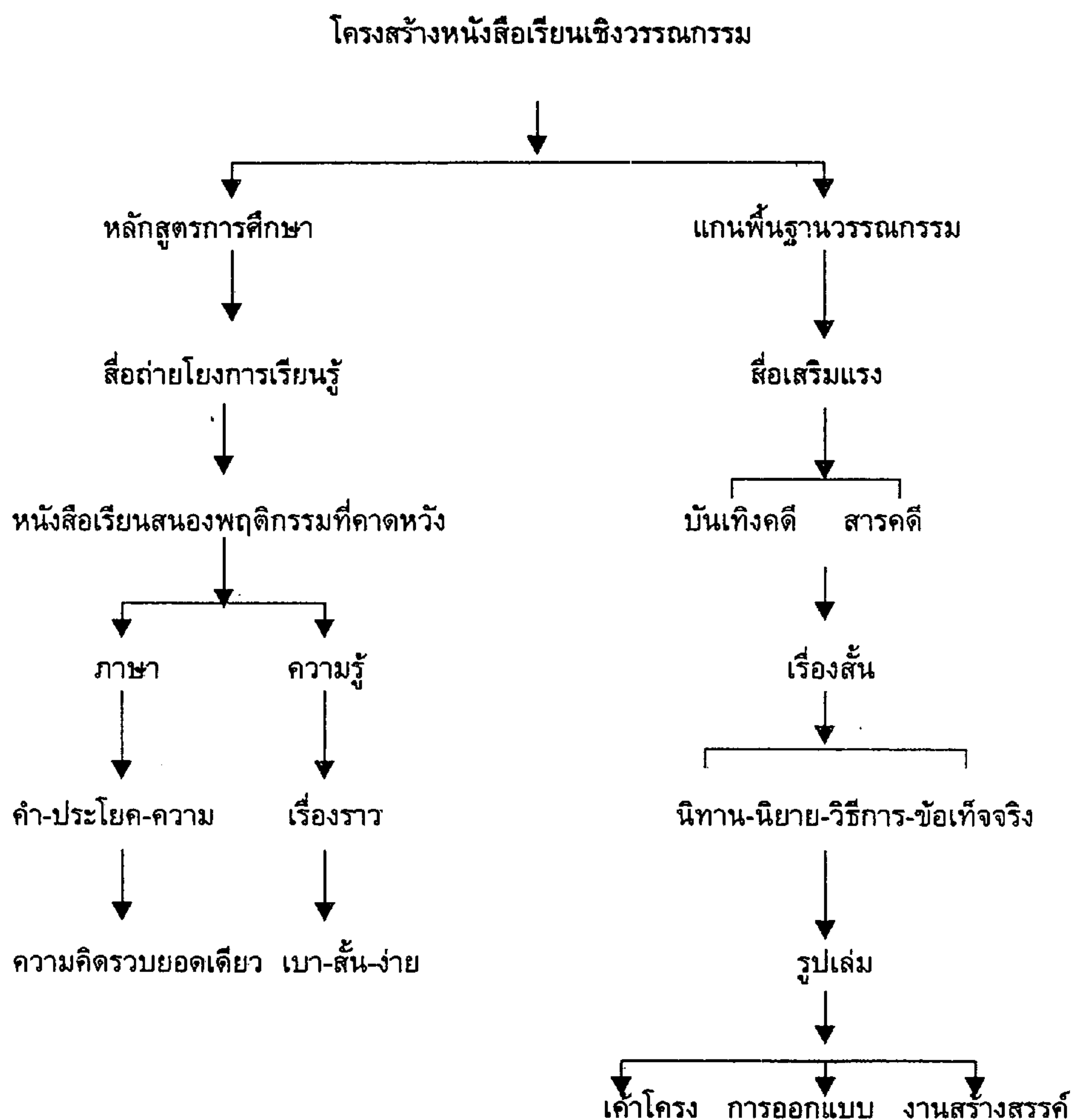
หนังสือเด็กที่ดี ควรจะต้องมีองค์ประกอบต่อไปนี้

1. มีจุดสุดยอดของเรื่องดี
2. โครงเรื่องซาบซึ้งกินใจ
3. เย้ายวนชวนให้เด็กอ่าน
4. ตัวละครมีการพัฒนาดีขึ้น
5. ภาษาที่ใช้เขียน ง่าย อ่านเข้าใจทันที
6. เนื้ออื่นใดทั้งหมด เรื่องต้องสนุก

ทอมเมอร์เซท มอห์ม เขียนไว้ว่า นวนิยายเป็นศิลปะอย่างหนึ่ง จุดมุ่งหมายแท้จริงของนวนิยายไม่ใช่คำสั่งสอน แต่เป็นความบันเทิงอารมณ์ นวนิยายที่ดีเพียงเรื่องเดียวมีค่าเท่ากับบทความทางวิชาการหนึ่งร้อยบทความ นี่เป็นเพราะเรื่องที่ด้นั้นมิใช่ประเทืองปัญญาเพียงอย่างเดียว ความดีจากเรื่องจะซึมซาบเข้าไปในโลกสิริงของเด็ก ตรตรึงอยู่ในความทรงจำ เป็นจินตนาการบรรเจิด เป็นความรักแสนหวานและความเข้าใจอันสุนทรสิ่งเหล่านี้แหละเป็นของขวัญที่ผู้เขียนมอบให้แก่ผู้อ่าน

## โครงสร้างหนังสือเป็นเชิงวรรณกรรม

หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมมีโครงสร้างที่ประกอบด้วยโครงสร้างที่เป็นศึกษาศาสตร์ คือ หลักสูตรและการสอนและโครงสร้างเป็นมนุษยศาสตร์ ซึ่งแสดงให้เห็นเป็นแผนภูมิโครงสร้างได้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิแสดงโครงสร้างของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม

### คุณลักษณะเด่นของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม

หทัย ตันหยง (2532 :68-69) กล่าวว่า หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม มีองค์ประกอบที่แสดงให้เห็นความสำคัญของลักษณะเด่นดังนี้

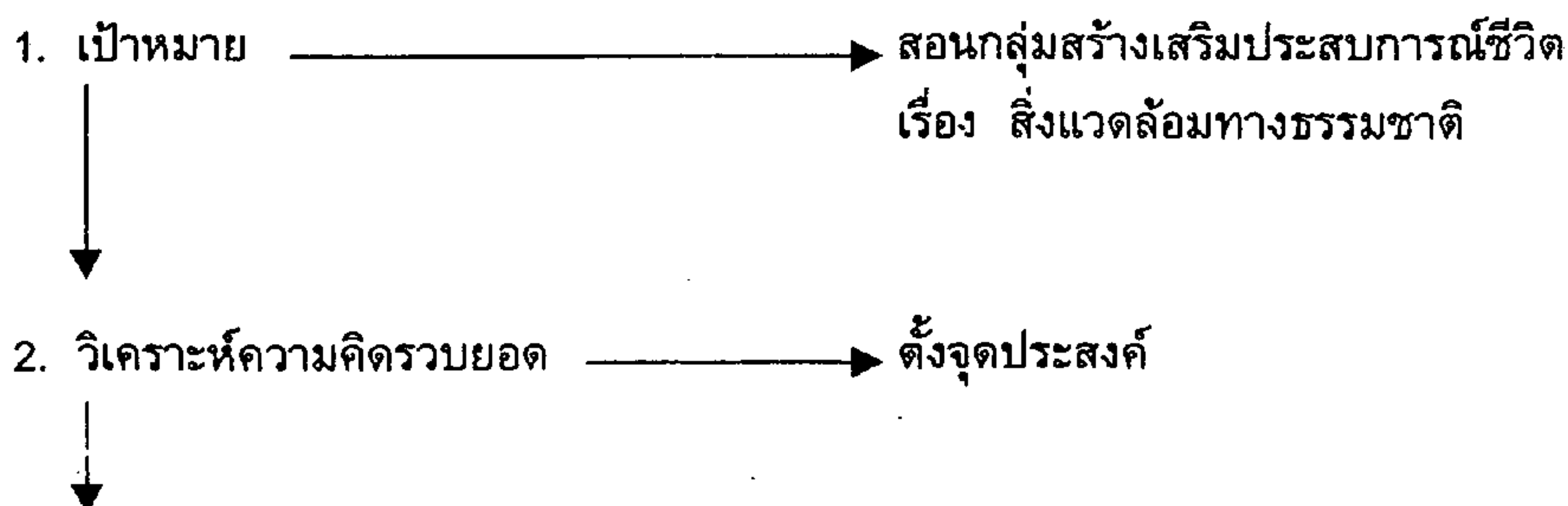
1. ปัจจัยสนองการเรียนรู้ในความคิดรวบยอดรายย่อย ๆ
2. ปัจจัยสนองการเรียนรู้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมปลายทาง
3. สร้างสรรค์ขึ้นด้วยตนเอง ครูผู้สอน – บทเรียน – เด็กผู้เรียน
4. คุณลักษณะอเนกประสงค์และเป็นสากล ใช้ได้ทุกโรงเรียน เสริมความสมบูรณ์ให้กับสื่อใหญ่ซึ่งครอบคลุมไปทั่วถึง
5. อยู่ในขีดความสามารถในการผลิตได้ด้วยตนเองในกิจกรรมการเรียนการสอน
6. ประหยัดเวลา ทรัพยากร วัสดุ แรงงาน สถานที่
7. เกิดขึ้นจากวัฒนธรรมท้องถิ่น
8. สอดคล้องกับธรรมชาติของการเรียนรู้แจ้งทางภาษา
9. นวัตกรรมทางการสอน

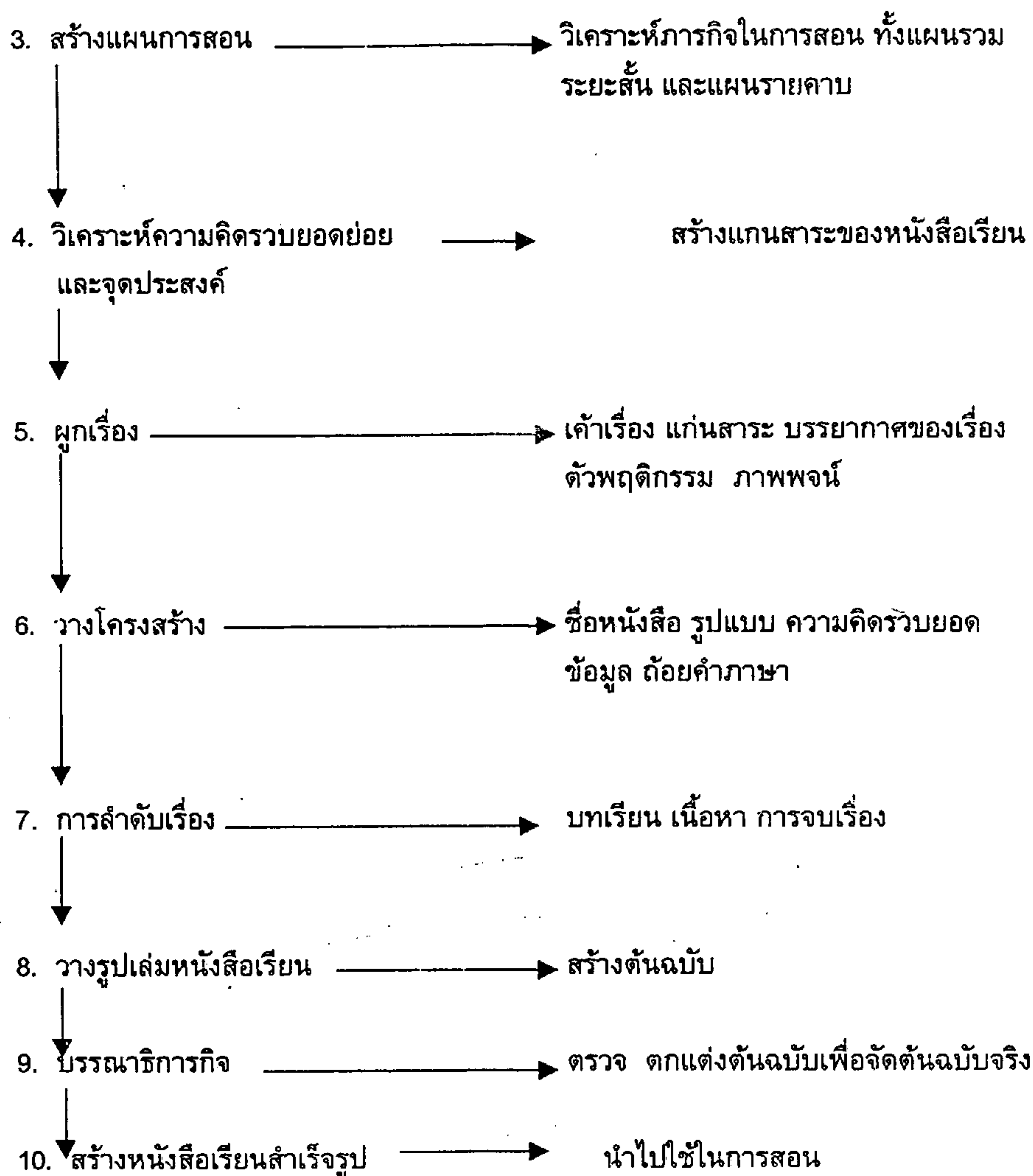
หนังสือเชิงวรรณกรรมที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่น่าสนใจควรเป็นหนังสือเรียนที่เหมาะสมต่อสภาพต่าง ๆ ดังนี้

1. การประจักษ์ตน
2. การพึ่งตนเอง
3. การสร้างสรรค์ด้วยตนเอง
4. การอนุรักษ์ธรรมชาติ
5. การแสวงหาได้ในท้องถิ่น
6. สดประหยัด
7. สอดคล้องกับสังคมและวัฒนธรรม
8. ราคาถูกแต่ประโยชน์คุ้มค่า
9. เกิดขึ้นจากความต้องการร่วมกัน

### ขั้นตอนการผลิตหนังสือวรรณกรรม

หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมมีขั้นตอนและยึดหลักในการผลิตโดยพิจารณาหลักการตามหัวข้อดังนี้





ภาพประกอบ 2 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการผลิตหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม

### ขั้นตอนการเขียนโครงร่างต้น

ในการเขียนโครงร่างต้นของแบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมในขั้นแรก ประกอบด้วย ขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้ (หทัย ตันหยัง 2532 : 70)

1. เงาเรื่อง
2. แนวคิดโครงร่างจินตภาพ
3. แก่นเรื่อง เป็นเรื่องราวและเห็นภาพพจน์สั้น ๆ

4. ตัวแสดงพฤติกรรม แสดงออกให้ภาพพจน์ของเรื่องราวสั้น ๆ ให้เห็น
5. ฉาก ประกอบขึ้นหลาย ๆ ฉาก มีสีสัน ให้ความรู้สึกร่วมกันหลาย ๆ ฉาก เข้าเป็นกลุ่ม
6. ภาพพจน์ มองเห็นสะท้อนในด้านความรู้สึกสอดคล้อง คล้อยตาม หรือไม่เห็นด้วย

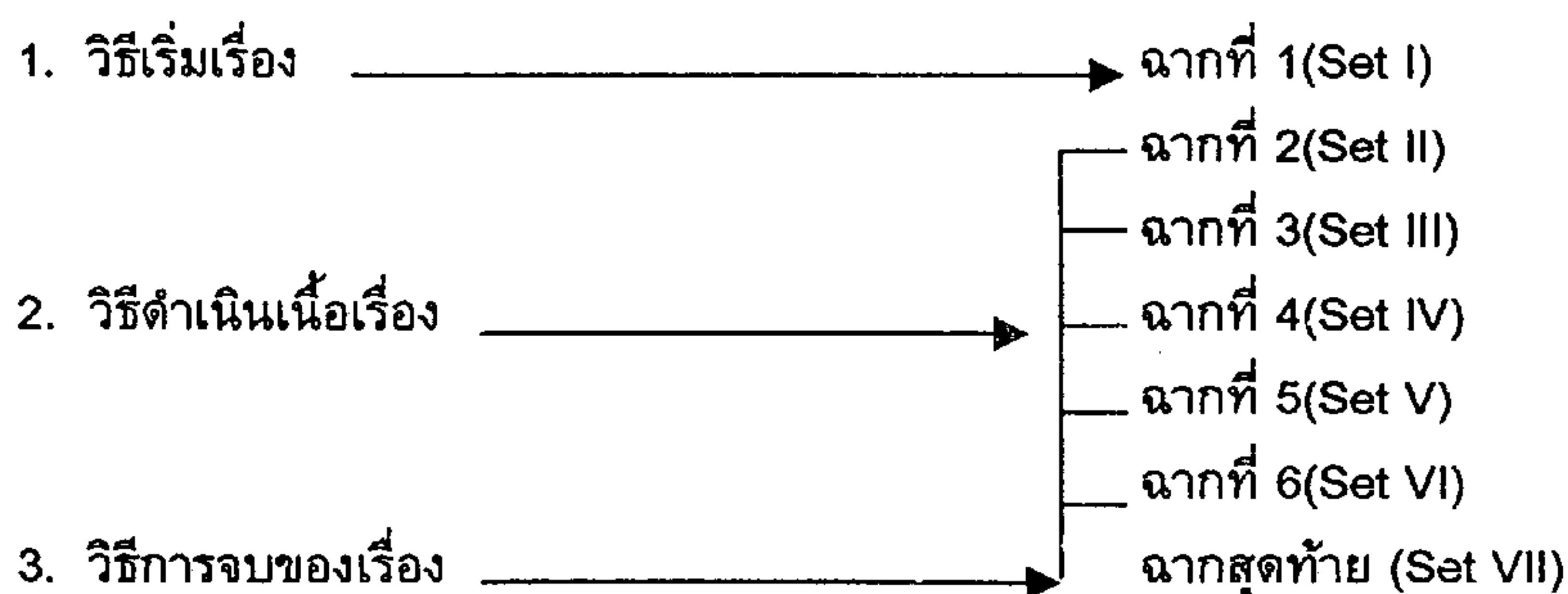
### ขั้นตอนการเขียนโครงร่างต้นฉบับ

การเขียนโครงร่างต้นฉบับของแบบเชิงวรรณกรรม มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. ชื่อเรื่องและเรื่องราวที่เขียน
2. การกำหนดแกนพื้นฐานและรูปแบบของวรรณกรรม มีทั้งรูปแบบร้อยแก้ว ร้อยกรอง ขนาดของหนังสือเรียน เนื้อหา สอดคล้องกับกลุ่มประสบการณ์ที่เรียน
3. เนื้อหาสาระ เป็นประเภทร้อยแก้ว ร้อยกรอง ความเรียง
4. มโนทัศน์ หรือความคิดรวบยอดเดียว มีเนื้อความที่มุ่งเน้นที่ความคิดรวบยอดเพียงความคิดรวบยอดเดียว
5. ข้อมูลหลักฐาน มีการให้ข้อมูลที่เกิดจากการบันทึกเหตุการณ์ทั่ว ๆ ไป ตัวเลข บุคลิกลักษณะของตัวละครที่จัดใส่ลงไป
6. ถ้อยคำภาษา ขยายจากคำศัพท์เป็นบทละคร สนทนาระหว่างบุคคลต่อบุคคลของตัวละครในเรื่องนั้น ๆ

### ขั้นตอนการเขียนลำดับเรื่อง

โครงร่างลำดับเรื่อง



ภาพประกอบ 3 แสดงขั้นตอนการเขียนลำดับเรื่อง

### ขั้นตอนการเขียนโครงร่างหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม

โครงร่างของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม มีส่วนประกอบในรูปเล่ม ดังนี้ (หทัย ดันหยง

1. ส่วนปก ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง ชนิดของหนังสือเรียน
2. คำนำ ประกอบด้วย การเรียนที่บอกแนวคิด หลักการ ความเป็นมา จุดประสงค์ เป้าหมาย และประกาศคุณูปการ
3. เนื้อหา ประกอบด้วย พฤติกรรมที่แสดงออกจากตัวละครภายในเรื่องที่มีความคิดรวบยอดเดียวในเนื้อหา
4. ส่วนเสริม ประกอบด้วย วิธีใช้ ข้อแนะนำ กิจกรรม และประวัติผู้แต่ง

### บรรณาธิการกิจ

1. ตรวจสอบ – โครงสร้าง
2. ตรวจสอบ – การใช้ภาษา
3. ตรวจสอบ – ประเมินจุดประสงค์
4. ปรับปรุงครั้งที่ 1
5. ทดสอบคุณภาพ
6. ปรับปรุงครั้งที่ 2
7. นำไปใช้
8. ปรับปรุงครั้งที่ 3 (และมีการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา)

### เทคนิคในการเขียนเรื่อง

ดังกล่าวมาแล้วว่า รายงานเขียนเรื่องสำหรับเด็กเป็นงานสร้างสรรค์ ผู้เขียนต้องมีข้อกำหนดพิเศษ นอกเหนือไปจากการเขียนเรื่องสำหรับผู้ใหญ่ การเรียนเรื่องสำหรับเด็กมีข้อสรุปเป็นแนวทางดังต่อไปนี้ ประสิทธิ์ กาพย์กลอน (2518 : 3 – 13 )

#### 1. เรื่องที่เขียนต้องมีความคิด

เรื่องทุกเรื่องต้องมีหนึ่งความคิดเป็นแกนกลาง ก่อนลงมือเขียนคุณต้องอ่านเรื่องที่ดี ๆ ของคนอื่นก่อน เพื่อศึกษาว่าหนังสือดี ๆ เหล่านั้นมีความคิดอย่างไรจึงทำให้หนังสือนั้นได้รับคำชมเชยยกย่อง ถ้าคุณไม่อ่านคุณก็จะไม่ได้ความคิด ถึงแม้ว่าคุณจะมีประสบการณ์มาอย่างช้าของแล้วตามที่ เมื่อคุณมีความคิดเกิดขึ้นในใจแล้ว ขึ้นต่อไปคุณต้องสังเกตการเล่นของเด็กทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และเวลาว่าง สิ่งที่ได้จากการสังเกตการเล่นของเด็กทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และเวลาว่าง สิ่งที่ได้จากการสังเกตนี้รวมกับความคิดที่ได้จากการอ่านเรื่องดี ๆ จะเริ่มก่อเป็นรูปร่างในการจะเขียนเรื่องของคุณ ควรมีสสมุดบันทึกเล็ก ๆ ติดตัวไว้เสมอ เพื่อพบเหตุการณ์น่าสนใจจะได้บันทึกเอาไว้

#### 2. การรวบรวมและเก็บความคิด

ความคิดมีขึ้นได้ตลอดเวลา เมื่อพูดคุยกับเด็กหรือเดินทางท่องเที่ยว หรือแม้แต่ต่ออ่านหนังสือ อ่านวารสาร อ่านหนังสือพิมพ์ เมื่อความคิดแวบขึ้นมา คุณต้องเก็บความคิดนั้นไว้ไม่ให้เลื่อนลื่นไป วิธีเก็บความคิดที่ดีก็คือการบันทึกไว้ในสมุด อย่าคิดว่าจำได้ นักเรียนส่วนมากจะมีบันทึกติดตัวไว้เสมอ เพื่อจดเหตุการณ์ที่เขพบนั่นเอง

### 3. ทำใจให้อยู่ในวัยเด็ก

จะเขียนเรื่องให้เด็กอ่าน คุณจะต้องทำใจให้อยู่ในวัยเด็กที่คุณจะเขียนเสียก่อน วิธีหนึ่งที่จะช่วยได้มากก็คือระลึกถึงความหลังครั้งเมื่อคุณยังอ่อนเยาว์ โลกในวัยนั้นคุณพบเห็นอย่างไร คิดแบบเด็ก ๆ และเห็นแบบเด็กในวัยนั้นเป็นอย่างไร มีนักเขียนเรื่องสำหรับเด็กคนหนึ่ง เขียนเรื่องประสบความสำเร็จอย่างมาก เคล็ดไม่ลับของนักเขียนผู้นี้ก็คือระลึกเอาความหลังครั้งเมื่อเธอเป็นเด็กมาบวกกับความซ้ำของที่เธอเป็นผู้ใหญ่ จึงได้เรื่องสร้างสรรค์ที่ดีมาก เรื่องหนึ่งที่เธอนำมาเขียนก็คือสมัยเมื่อเป็นเด็กไปโรงเรียน เธอหิ้วกระเป๋ามาโรงเรียนทุกวัน จนเธอคิดว่ามือซ้ายของเธอยืดยาวกว่ามือข้างขวา เธอจึงไม่ยอมหิ้วกระเป๋ามาก่อนอีกเลย พี่ชายเป็นคนหิ้วให้ เธอเอาเอาความประทับใจนี้มาเขียนใหม่ เรื่องนี้ก็ได้รับความนิยมจากผู้่านอย่างมาก เรื่องของเธอผู้นี้จุดสำคัญอย่างที่ไม่ใส่ความนึกคิดแบบเด็ก ๆ แล้วใช้ประสบการณ์ในวัยผู้ใหญ่ของเธอปรับเรื่องให้มีเสน่ห์

### 4. ตัวละครต้องมีชีวิตสมจริง

ตัวละครในเรื่องจะต้องคิดและทำอะไร ๆ ได้สมวัยเหมือนกับคนจริง ๆ ตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ก็ต้องหลุดจากแบบผู้ใหญ่ อย่าให้ตัวละครที่เป็นเด็กพูดหรือทำอะไรเป็นผู้ใหญ่หรือตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ทำอะไรเป็นเด็ก เมื่อสร้างตัวละครที่เป็นเด็กขึ้นในเรื่อง คุณควรมองหาของตัวละครนั้นในบุคคลจริง ๆ ที่สามารถติดตามเผ่าสังเกตได้

เรื่องสำหรับเด็กจะขาดตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ไม่ได้ จุดสำคัญมีอยู่ว่า ตัวละครที่เป็นผู้ใหญ่ในเรื่องนั้นจะต้องบรรยายลักษณะท่าทางให้ผู้่านเนภาพพจน์ได้ชัดเจน

### 5. ตัวละครต้องมีชื่อ

ตัวละครในเรื่องจะมีชีวิตขึ้นมาทันที เมื่อคุณตั้งชื่อให้กับตัวละครนั้น ๆ แต่โปรดระลึกว่าชื่อตัวละครที่คุณตั้งนั้นต้องคล้องจองสมจริงกับสถานที่ เช่นเรื่องที่แต่งเป็นเรื่องราวทางภาคใต้ของประเทศไทย ก็จะต้องตั้งชื่อให้ตัวละครเป็นไปตามชื่อที่ประชาชนในภูมิภาคแถบนั้นนิยมใช้ทำนองเดียวกันถ้าบรรยายลักษณะตัวละครในภาคเหนือ ตัวละครนั้นก็ต้องแสดงลักษณะของคนภาคเหนือออกมาให้ถูกต้องตามความเป็นจริงด้วย

อายุกับชื่อของตัวละครเป็นสิ่งจำเป็นเช่นกัน เรื่องราวที่เกิดในอดีต ตัวละครในยุคนั้นจะต้องไม่มีชื่อหวือหวาเหมือนคนสมัยใหม่ หรือปูในเรื่องต้องไม่มีชื่ออย่างเดียวกับเด็ก ๆ ในปัจจุบัน

ตัวละครควรมีนามตามพื้นเพที่เรื่องกำหนด คุณจะต้องกำหนดวัยของตัวละครไว้ในใจด้วยถ้าตัวละครสำคัญของเรื่องเป็นเด็ก และเรื่องดำเนินเกี่ยวพันอยู่กับเด็กคนอื่นอีกจำเป็นจะต้องตั้งชื่อให้ตัวละครที่เรื่องดำเนินไปเกี่ยวพันนั้นด้วย ควรหลีกเลี่ยงชื่อที่ออกเสียงคล้าย ๆ กัน เพราะจะทำให้ผู้อ่านสับสน เช่นตัวเอกชื่อหงษ์ ตัวผู้ร้ายชื่อกำชัย แบบนี้ไม่ควรใช้เนื่องจากเวลาคุณเขียน ๆ ไปคุณอาจสับสนชื่อเองก็ได้ และเมื่อผู้อ่านอ่านไปก็จะจำชื่อสับสนปนเปกันไป

ถ้าเขียนเรื่องให้เด็กเล็กอ่าน ชื่อที่อ่านออกเสียงดัง ๆ แล้วเกิดความขบขัน เช่น ตู๊ต๊ะ ตุ่มตุ้ย ตัวมเต๋ยม ๆ แบบนี้น่าใช้ เสียงของชื่อจะเป็นเสน่ห์เพิ่มให้กับเรื่องได้อย่างดียิ่ง ตัวละครของวอลท์ดิสนีย์ ที่ไม่เคยลืมไปจากผู้อ่าน ก็เพราะใช้เทคนิคข้อนี้ในการตั้งชื่อ

#### 6. เรื่องต้องมีเนื้อหาสาระ

เด็กไม่ชอบเรื่องแบบบรรยายตลอด เรื่องที่เป็นข้อความ สิ่งนั้นควรทำ สิ่งนั้นไม่ควรทำ เด็กยิ่งเกลียดมากยิ่งขึ้น เพื่อแก้ปัญหานี้ ตัวละครในเรื่องตัวมีการเจรจา การเจรจาอย่างสมจริงสมวัย สมสภาพแวดล้อมเป็นเสน่ห์ของเรื่อง เมื่อจะสอนศีลธรรมจรรยาหรือเนื้อหาใด ๆ ก็ให้แทรกไว้ตามพฤติกรรมของตัวละคร

อย่าสรุปเรื่องราว เรื่องนี้สอนให้รู้ว่า.....หรือเน้นข้อความตอนนั้นตอนนั้นให้เด็กอ่าน เรื่องจากเกิดต้องการจะเป็นผู้ค้นหาแก่นของเรื่องด้วยตัวของตัวเอง ถ้าหากคุณไปสรุปให้หรือไปเน้นแนะช่องทางให้เสียก่อน เด็กจะไม่ชอบ และจะไม่อ่านเรื่องของคุณในที่สุด

#### 7. เรื่องต้องสนุกสนาน

ถ้าหากเรื่องที่เขียนไม่สนุกเนื้อหาสาระในเรื่องก็ไร้ความหมายเรื่องไม่สนุกสนาน เด็กไม่อ่านจุดประสงค์สำคัญของการเขียนเรื่องไม่ใช่อยู่ที่ความพอใจของคุณผู้เขียนเพียงอย่างเดียวแต่ต้องขึ้นอยู่กับความสนุกสนานพอใจของผู้อ่านด้วย สิ่งที่จะช่วยเติมให้เรื่องเกิดความสนุกได้มากคือ คำพูดของอารมณ์ขัน

#### 8. ใช้ภาษาพูด

เด็กชอบภาษาพูดที่เป็นไปตามธรรมชาติ ตัวละครในเรื่องอย่าฝืนให้พูดขัดกับความสมจริง ภาษาที่ใช้บรรยายต้องเป็นภาษาที่เข้าใจได้จับปล้นเมื่ออ่านจบ ควรหลีกเลี่ยงภาษาแสง ภาษาถิ่น เนื่องจากภาษาเหล่านี้ผู้อ่านเพียงกลุ่มเดียวเข้าใจ และก็ไม่แน่ว่าผู้อ่านที่เข้าใจกลุ่มเดียวนี้อ่านเรื่องที่คุณเขียน อีกประการหนึ่งภาษาแสงมีอายุ คือ ตายไปจากความนิยมได้

#### 9. เขียนให้เด็กวัยใดอ่าน

เมื่อจะเขียนเรื่องสำหรับเด็ก โปรดนึกก่อนว่าจะเขียนให้เด็กวัยใดก่อน นี่เป็นเรื่องสำคัญ ตัวละคร บทเจรจา ต้องให้สมจริงกับวัย คุณไม่อาจเขียนเรื่องนิทานภาพและเรื่องอ่านสำหรับเด็กโตด้วยสำนวนอย่างเดียวกันได้ เด็กเล็กรอบรู้จำกัดดังกล่าวมาแล้ว อีกประการหนึ่งที่คุณควรระลึกไว้เสมอก็คือ เด็กทั้งหลายชอบอ่านเรื่องที่ตัวเอกของเรื่องเป็นเด็กตัวเอกที่เป็นเด็กนั้นจะต้องอายุรุ่นราวคราวเดียวกับผู้อ่าน หรือมีเช่นนั้นก็แก่กว่าผู้อ่านเล็กน้อย

#### 10. ความใกล้ชิดสนิทสนม

ความใกล้ชิดสนิทสนมหรือความรู้สึกเหมือนจริง เป็นสิ่งสำคัญในการเขียนเรื่องสำหรับเด็ก จะต้องให้ผู้อ่านรู้สึกว่า เหตุการณ์ในเรื่องอาจเกิดขึ้นได้ ที่นั่น และเดี๋ยวนั้น การอ่านเป็นประสบการณ์ทางอารมณ์ และผู้อ่านเองการสมมุติตัวเองเป็นตัวละครในเรื่อง ดังนั้นความใกล้ชิดสนิทสนมจึงช่วยให้ขบวนการสมมุตินี้ประสบความสำเร็จ

เด็ก ๆ ไม่มีความอดทนพอกับความยืดเยื้อ ด้วยเหตุนี้เรื่องสำหรับเด็กจะต้องเริ่มเรื่องทันทีตั้งแต่คำแรกเหนือสิ่งอื่นใดเราจะต้องยอมรับว่าเด็กเป็นนายของตัวเองและจะอ่านเรื่องที่เขาสงใจเท่านั้นนักเขียนไม่อยู่ในฐานะที่จะบังคับผู้อ่านให้ชอบข้อเขียนของเขาได้ คุณจะเป็นนักเขียนที่ประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อคุณเข้าถึงเด็กและเรื่องที่คุณเขียนผู้อ่านประทับใจเมื่อคุณเขียนเรื่องจบลงคุณอาจจะลองทดสอบเรื่องของคุณว่าน่าสนใจหรือไม่ก็ได้ ด้วยการตอบรับคำถาม 3 ประการดังต่อไปนี้

1. เด็กติดตามเรื่องได้ไหม
2. ให้ความบันเทิงกับเด็กได้ไหม
3. สื่อความหมายให้กับเด็กได้ไหม

ถ้าเรื่องที่คุณเขียนตอบรับคำถามทั้งสามประการนี้ ก็แสดงว่าเรื่องของคุณใช้ได้

วรรณกรรมสำหรับเด็กนั้นต้องการภาษาชั้นเลิศเช่นเดียวกับการศึกษาแขนงอื่น ๆ

การจะเขียนหนังสือที่ดีให้เด็กนั้นจะต้องใช้คำที่ง่าย ถูกต้องและตรงความหมาย ใช้คำที่ไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคของขบวนการคิด อุปสรรคของขบวนการความคิด อุปสรรคต่อความรู้สึกซึ่งเคลื่อนจากใจดวงหนึ่งไปสู่อีกดวงหนึ่ง

### พิจารณาผู้อ่าน

คุณสมบัติแรกของนักเขียนก็ต้องมีความเห็นใจผู้อ่านของเขาอย่างลึกซึ้ง จะต้องนึกถึงว่าผู้อ่านของเขาจะมีความสามารถและเข้าใจภาษาที่เขาใช้ได้เพียงใด นักเขียนต้องเลือกใช้คำซึ่งผู้อ่านเข้าใจได้โดยไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก

ภาษาในการเขียนที่เป็นธรรมชาติที่สุดและเข้าใจง่ายที่สุดก็คือ ภาษาที่เราใช้พูด อย่าคิดว่าการเขียนเรื่องนั้นจะต้องมีภาษาเฉพาะแบบ ถ้าคุณต้องการให้ความบันเทิงผู้อ่านคุณก็ต้องใช้ภาษาอย่างธรรมชาติที่สุด ความคิดเก่า ๆ ที่ว่าภาษาเขียนที่ดีจะต้องยาก ผู้อ่านจะต้องนั่งอ่านพร้อมกับพจนานุกรมอยู่ข้างตัวนั้นหมดไปแล้ว

### ใช้ภาษาที่ถูกต้อง

ถ้อยคำที่ถูกตีพิมพ์ออกมามีพลังมากกว่าคำพูด นักเขียนนั้นเป็นที่หวังว่า จะต้องเขียนหนังสือได้ถูกต้องและมีสมรรถภาพ หากมีความผิดพลาดทางด้านไวยากรณ์และด้านอื่นจะทำให้เรื่องที่เขียนนั้นด้อยคุณค่าไปหรืออาจหมดความหมายไปเลยก็ได้ การใช้คำที่เหมาะสมก็เป็นสิ่งสำคัญ และการจะใช้คำให้ได้ถูกต้องจริง ๆ นั้นบางครั้งอาจต้องใช้หนังสืออภิธานศัพท์ช่วยด้วย

### ระวังตัวสะกด

ถ้ามีข้อสงสัยเกี่ยวกับตัวสะกด ควรใช้พจนานุกรมทันที แต่ตอนร่างเรื่องครั้งแรกยังไม่ต้องใช้เพราะอาจจะเป็นสิ่งขัดขวางกระแสนิยามความคิดของคุณ แต่เมื่อเขียนจบแล้วทบทวนครั้งแรกให้ทำเครื่องหมายกับคำที่สงสัยเอาไว้ แล้วค้นดูในพจนานุกรมเพื่อแก้ไขให้ถูกต้อง บรรณาธิการและผู้พิมพ์ ไม่ชอบอ่านต้นฉบับมีตัวสะกดผิดมาก ๆ

### กฎง่าย ๆ ที่ช่วยในการเขียนได้ผล

1. ใช้ประโยคกรรตุวาจก (Active voice)

ในการเขียนหนังสือเด็กประโยคที่ประธานเป็นผู้ทำกริยาโดยตรงจะเป็นประโยค  
สื่อความหมายความเข้าใจได้ตรงและรวดเร็วกว่าประโยคที่เอากรรมขึ้นมาเป็นประธาน  
ประโยคที่ควรใช้ ข้าพเจ้านึกถึงคราวไปเที่ยวสิงคโปร์ครั้งแรกเสมอ  
ประโยคที่ไม่ควรใช้ การเที่ยวสิงคโปร์ครั้งแรกของข้าพเจ้าเป็นท่องเที่ยวที่ทำให้  
ข้าพเจ้านึกถึงอยู่เสมอ

## 2. เอาตัวเองไว้เบื้องหลัง

การนำตัวผู้เขียนเข้าไปแทรกอยู่ในเรื่องด้วย เป็นการเขียนที่แย่งที่สุด พยายาม  
อย่านำตัวเองเข้าไปใส่ในเรื่องให้ผู้อ่านเห็นว่าอยู่ตรงนั้น ตรงนี้ อย่าได้ใส่ความคิดเห็นส่วนตัว  
เข้าไป

## 3. เขียนอย่างเป็นธรรมชาติที่สุด

ใช้คำ วลีง่าย และเป็นธรรมชาติ ท่วงทีในการเขียนก็จะช่วยให้เรื่องดำเนินไป  
อย่างราบรื่น

## 4. ใช้คำที่คุ้นเคย ง่ายและสั้นแทนคำยากและคำหรูหรา

ศัพท์ สำนวนที่ผู้เขียนคิดขึ้นมาใหม่ ไม่ควรใช้ในการเขียนหนังสือเด็ก ข้อควร  
ระลึกอีกประการหนึ่งก็คือ อย่าอธิบายให้มากเกินไป

## 5. อย่าชี้แนะล่วงหน้า

เหตุการณ์ทั้งหลายในเรื่อง ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่วางไว้ก่อนลงมือเขียน อย่าได้  
ชี้แนะผู้อ่านล่วงหน้าว่าต่อไปตัวละครตัวนี้ ตัวนั้น จะเป็นอย่างไร ปลอ่ยให้เรื่องราวรวมทั้งหลาย  
คลี่คลายออกมาเองตามการพัฒนาของเรื่อง

## 6. บทสนทนาอย่าให้ยาวเกินไป

คนเป็นโรคประสาทหรือคนไม่มีมรรยาททางการพูดเท่านั้นที่จะพูดเรื่อยเจื้อยไม่  
หยุดให้คนสนทนาได้เอื่อยปากบ้าง

## 7. อย่าใช้ภาษาพื้นเมือง คำแสลง

การใช้ภาษาพื้นเมืองที่ผู้อ่านไม่เข้าใจ ผู้อ่านจะเลิกอ่าน

## 8. พูดให้ตรงกับความหมายที่คุณจะบอก

ไม่ว่าคุณจะทำอะไรกับผู้อ่าน คุณจะต้องสื่อสารออกมาโดยตรงกับผู้อ่าน ผู้อ่าน  
ก็จะเข้าใจ แต่ถ้าคุณพูดอ้อมค้อมวกวน ผู้อ่านจะจับไม่ได้ว่าคุณต้องการบอกอะไร

## 9. ใช้อุปมาอุปมัยให้น้อยที่สุด

คำอุปมา อุปมัย เป็นเทคนิคที่ใช้เพิ่มรสชาติของเรื่องได้ประการหนึ่ง แต่ถ้าคุณใช้  
มากเกินไป ใช้ติดต่อกันไปเรื่อย ๆ จะทำให้เกิดความสับสนมากกว่าความสนใจ เนื่องจากผู้อ่าน  
ต้องการเวลาหายใจบ้าง จะหวังให้ผู้อ่านเปรียบเทียบกับสิ่งอื่น ๆ อยู่ตลอดเวลาไม่ได้

## 10. ไม่ต้องใช้อักษรตัวใหญ่ให้สะดุดตาที่ชื่อตัวละคร

ชื่อตัวละคร ใช้อักษรและขนาดเดียวกับอักษรที่ใช้บรรยายเรื่อง ไม่จำเป็นต้องทำ

ให้ตัวใหญ่หรือเล็กเป็นพิเศษ เพราะชื่อตัวละครที่ใช้อักษรใหญ่กว่าเพื่อนนี้มิได้เพิ่มอารมณ์พิเศษใดให้กับเรื่องผู้อ่านจะรำคาญมากกว่า

#### 11. หลีกเลียงคำจากภาษาต่างชาติ

เมื่อคุณเขียนภาษาไทยก็รักษาภาษานั้นให้บริสุทธิ์ อย่าได้เอาคำในภาษาอื่นมาปนหรือใช้ให้ปนเปกัน

#### 12. พยายามใช้คำที่เป็นมาตรฐานและอนุรักษ์นิยมมากกว่าคำใหม่ ๆ

ในการแสดงออกพยายามใช้ถ้อยคำสำนวนตามปกติ ผู้อ่านจะรู้สึกสบาย อย่าคิดทดลองใช้ภาษาใหม่ ๆ ในการเขียนเรื่องสำหรับเด็ก

#### 13. ใช้กาลเดียว คนเดียว และท่วงทำนองเดียว

ถ้าเขียนเป็นเรื่องเล่าในอดีต ก็อย่าเอาเรื่องในปัจจุบันและอนาคตเข้ามาปะปน เวลาเขียนถ้าใช้สรรพนามบุรุษที่สามก็ใช้ให้ตลอดอย่าเผลอนำเอาสรรพนามบุรุษที่หนึ่งมาใช้ เช่น ถ้าใช้ เขา เป็นผู้เล่าเรื่อง ก็ใช้เขาให้ตลอด อย่าเผลอกลายเป็น ฉัน เล่าเรื่องแทน

เมื่อเขียนเรื่องในท่วงทำนองไหนก็รักษาท่วงทำนองนั้นไว้ให้มั่นคง

#### 14. ถ้อยคำที่แสดงความไม่แน่นอนไม่ควรใช้

คำที่แสดงความไม่แน่นอน จะทำให้ผู้อ่านงงได้ เช่น ดูเหมือนเขาจะคิด ให้ใช้ว่า เขาคิด เธออาจจะรู้หรือเธอควรรู้ ให้บอกเลยว่า เธอรู้หรือไม่รู้ แต่คำเหล่านี้ก็อาจจะต้องมีในบทสนทนาบ้าง มิเช่นนั้นเรื่องจะไม่เป็นธรรมชาติ

#### 15. สร้างประโยคอย่างระมัดระวัง

ไม่ควรมีประโยคมากเกินไปจนจำเป็น ให้คำนึงถึงอายุผู้อ่านอยู่เสมอ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาศาสตร์หลายท่านแนะนำว่า

15.1 สำหรับเด็กเล็ก ควรใช้ประโยคที่มี 8-10 คำ หรือน้อยกว่านี้ได้ก็ยิ่งดี

15.2 เด็กระดับกลาง ประโยคควรอยู่ 11-14 คำ

15.3 ความยาวมาตรฐานของประโยคสำหรับเด็กอายุเกิน 11 ปีขึ้นไป อาจยาวได้ 17-20 คำ เกินกว่า 20 คำ ถือว่าประประโยคนั้นไม่เหมาะกับเด็ก

#### 16. อย่าใช้คำซ้ำ ๆ ความคิดซ้ำ ๆ

การใช้คำใดคำหนึ่งบ่อย ๆ จะทำให้ท่วงทำนองการเขียนของคุณเสียสวย การจะเป็นนายของภาษาได้ จะต้องศึกษาเรื่องคำพ้อง คำคล้ายคลึงกันแต่มีความหมายแตกต่างกัน เช่น “ถ้าเขาเป็นนักดนตรี เขาก็คงจะเข้าใจเรื่องนี้ได้...” ตอนต้นเรื่องมีการใช้คำว่าถ้ามากแล้วใช้อีกก็จะซ้ำมากเกินไป จึงเขียนใหม่เป็น “หากเขาเป็นนักดนตรี เขาก็คงจะเข้าใจเรื่องนี้ได้...” คำ เช่น ถ้า กับ หาก นี้ คุณจะต้องศึกษาและจดจำไว้เพื่อจะได้นำมาใช้ ความแตกต่างเล็ก ๆ น้อยของคำแต่ละคำจะเป็นการเพิ่มเสน่ห์ให้กับเรื่องที่เขียนได้ดีประการหนึ่ง

การแสดงความคิดเดียวซ้ำก็ทำให้น่าเบื่อ ไม่ว่าจะเขียนอะไรให้เด็กอ่านจะต้องกระชับและเข้าใจง่าย คุณไม่อาจจะใช้โครงเรื่องและวิธีการเขียนแบบเดียวกันในการเขียนเรื่องให้เด็ก

หัดอ่านกับเขียนเรื่องได้เด็กวัยรุ่น คุณจะต้องชี้ชัดเจนว่าข้อเขียนนั้นให้เด็กกลุ่มไหนอ่านต้องเขียนให้เข้าใจง่ายและสนุก

**ภาษาที่ใช้ในร้อยกรอง วิริยะ สิริสิงห์ ( 2535 : 38 – 41 )**

หนังสือสำหรับเด็กประเภทร้อยกรองยังมีน้อย โดยเฉพาะสำหรับเด็กเล็กและเด็กประถมศึกษาจึงน่าจะมีการเขียนหนังสือประเภทนี้กันออกมาให้มากขึ้น โดยอาจจะเขียนเป็นบทร้อยกรองสั้น ๆ มีภาพประกอบหรือเป็นนิทานมีภาพประกอบทั้งที่เป็นศิลปะแบบไทยและแบบสากลที่กล่าวว่า ศิลปะแบบไทยนั้น เช่น ภาพจิตรกรรมฝาผนังหน้ากลางในหนังสือพุทธรักษา หรือเขียนเป็นเรื่องสั้นเป็นบทละครโดยใช้ร้อยกรองก็ได้

เกี่ยวกับภาษาที่ใช้ในการเขียนร้อยกรองนั้น มีวิธีการสั้น ๆ 5 วิธีคือ

1. ใช้คำง่าย
2. ความหมายเด่น
3. เล่นเสียงหลากหลาย
4. ฝากข้อคิด
5. จูงจิตเพลิน

วิธีการทั้ง 5 วิธีนี้ อาจใช้กับหนังสือสำหรับเด็กได้ทุกระดับ เพียงแต่เพิ่มความยากขึ้นได้ตามสมควรสำหรับเด็กที่มีวัยสูงขึ้น

1. ใช้คำง่าย

คำไทยพยางค์เดียวหรือสองพยางค์ คำประสมสองพยางค์หรือสามพยางค์ คำซ้อนสองพยางค์ คำซ้ำและคำที่มีความถี่ในการใช้สูง ล้วนเป็นคำที่ควรนำมาใช้แต่งบทร้อยกรองสำหรับเด็กเพราะจะช่วยให้เด็กเข้าใจความหมายได้ทันที ดังตัวอย่างบทร้อยกรองสำหรับเด็ก ระดับ 3-6 ปี

2. ความหมายเด่น

ความหมายเด่นในที่นี้ หมายถึง ทั้งความหมายของคำและความหมายของเนื้อหาความในบทร้อยกรอง ร้อยกรองแต่ละบทควรใช้คำที่มีความหมายเด่นชัด เข้าใจได้ทันทีและควรเรียงคำเป็นเนื้อหาความที่เข้าใจง่ายไม่สับสน ไม่กำกวม ดังตัวอย่าง บทร้อยกรองสำหรับเด็ก ระดับประถมศึกษา

3. เล่นเสียงหลากหลาย

เล่นเสียงหลากหลายในที่นี้หมายถึงการใช้คำที่มีเสียงวรรณยุกต์ต่าง ๆ หลากเสียง สลับกันและจังหวะในการออกเสียงด้วย เพื่อให้บทร้อยกรองมีเสียงไพเราะและมีจังหวะชวนสนุก เช่น

4. ฝากข้อคิด

บทร้อยกรองบางบท เราอาจฝากข้อคิดเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่จะมีคุณค่าทางใจให้แก่เด็กได้ เช่น ข้อคิดในการเอื้อเฟื้อช่วยเหลือ หรือความมีน้ำใจต่อกัน

5. จูงจิตเพลิน

จุจิดเพลิน ก็คือการทำให้เด็กเกิดความบันเทิงรำเริงใจ หรือผลิตเพลินด้วยการอ่านบทร้อยกรองนั่นเอง ถ้าได้ใช้วิธีการทั้ง 4 ไปแล้ว ก็คงมีข้อนี้เป็นผลพลอยได้ไปด้วย

หมายเหตุ บทร้อยกรองบางบทแต่งให้เข้ากับทำนองเพลงไทย แล้วสอนให้เด็กร้องก็จะช่วยให้ผลิตเพลินยิ่งขึ้น

### 3. งานวิจัยเกี่ยวกับแบบเรียนเชิงวรรณกรรม

กนกวรรณ ชื่นชม (2532 : 80-81) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยวิธีสอนปกติกับวิธีสอนชุดจุลบทที่มีหนังสือเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมเป็นสื่อและกลุ่มควบคุมเรียนจากวิธีสอนปกติที่ใช้หนังสือเรียนปกติ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนวิธีสอนปกติที่เรียนโดยใช้หนังสือปกติอย่างมีสัจสำคัญของสถิติที่ระดับ .01 จะเห็นได้ว่าการใช้สื่อเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมในการสอนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นและดีกว่านักเรียนโดยวิธีปกติ

สามปีต่อมา ทศนีย์ โชติพณพิพงศ์ (2535 : 80 –81) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3 จากการสอนโดยใช้สื่อแบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับการสอนโดยใช้สื่อใบงาน จำนวน 52 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้สื่อแบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมและกลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยใช้สื่อใบงาน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยใช้สื่อใบงาน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสนใจในการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในปีเดียวกันนี้ วาสนา จาดพุ่ม (2535 : 98-99) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยสื่อแบบเรียนเชิงวรรณกรรมกับสื่อตามแผนการสอนปกติ โรงเรียนราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ จำนวน 60 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และในปีเดียวกันนี้ ปริยาลักษณ์ พิลากุล (2535 : 59) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์และความสนใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับสื่อหนังสือเรียนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนหนังสือด้วยสื่อหนังสือเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมมีผลสัมฤทธิ์และความสนใจสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยสื่อหนังสือเรียนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญระดับ .01

ซึ่งในปีต่อมา สุชาดา จันทรแพง (2536 : 81-83) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพของสื่อแบบเรียนเล่มเล็กเพื่อซ่อมเสริมการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการคูณและ

การหาวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 4 สังกัดเทศบาลราชบุรี ผลการวิจัยพบว่า แบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการสอนซ่อมเสริม การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น และสูงกว่าคะแนนที่ได้ก่อนการสอนซ่อมเสริม

ต่อมา อ้อยแดง หอมสุวรรณ (2538 : 74) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและทัศนคติต่อวิถีประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับสื่อตามแผนการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนด้วยสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับสื่อตามแผนการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยสื่อตามแผนการสอนปกติและทัศนคติต่อวิถีประชาธิปไตยของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนด้วยสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับสื่อตามแผนการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนปราณี มงธรรมชาติ (2539 : 84) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างสื่อแบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมเรื่อง จังหวัดสิงห์บุรีของเรา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาพบว่าแบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมเรื่อง จังหวัดสิงห์บุรีของเรา มีประสิทธิภาพโดยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80) กล่าวคือ มีประสิทธิภาพ 87.62/85.10

ในด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ รัตติ เทียนดำ (2540 : 78) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมกับหนังสือเรียนตามคู่มือครู ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยหนังสือเรียนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่าการใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมในการสอนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีความคงทนในการเรียนรู้ดีกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้หนังสือเรียนตามคู่มือครู

ซึ่งในปีต่อมา จิรภา มาลัยธรรม (2541 : 88-89) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้าง แบบเรียนเล่มเล็กลอยฟ้าเรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดศรีบุญเรือง สำนักงานเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่ามีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนดผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยหลังทดลองใช้แบบเรียนเล่มเล็กลอยฟ้าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนทดลองใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งหนังสือเรียนเล่มเล็กลอยฟ้าดังกล่าวได้พัฒนามาจากหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมและหนังสือเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม

ในปีเดียวกัน รุ่งกานต์ ธรรมรักษ์ (2541 : 71) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสร้างหนังสือเรียนเชิงวรรณเพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ โรงเรียนวัดเทวสุนทร สำนักเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ได้ค่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ (80 / 80) คือ 84.65 / 83.47 แสดงว่าหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม ชุดอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ มีประสิทธิภาพเป็นที่น่าเชื่อถือได้

ส่วนอารีรัตน์ ดอกสี (2541 : 92) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสร้างแบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมเพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนเขียนร้อยกรอง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่าแบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม มีประสิทธิภาพ โดยสูงกว่าเกณฑ์กำหนด (80 / 80) กล่าวคือมีประสิทธิภาพ 81.67 – 97.67 / 86.92

ในด้านการสอนกิจกรรมลูกเสือสามัญ อำนาจ คันธรักษ์ (2541 : 62) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการสร้างหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมประกอบการสอนกิจกรรมลูกเสือสามัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการประเมินประสิทธิภาพหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม การประเมินผลท้ายบทเรียน และการประเมินผลสรุปหลังเรียน พบว่า สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80 / 80) คือ 89.77 / 84.56 แสดงว่าหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม วิชาลูกเสือ มีประสิทธิภาพสูงเพียงพอที่จะนำไปใช้ได้

จากที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่า หนังสือเรียนที่สร้างขึ้นตามลักษณะของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมและหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม เป็นหนังสือที่มีประสิทธิภาพสูงและจากผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำสื่อแบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมและหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมไปใช้ในการเรียนการสอนจะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงเชื่อว่า การสร้างแบบเรียนเชิงวรรณกรรม ชุดส่งเสริมการอ่าน – เขียน บทร้อยกรอง ( ภาพยนตร์ 11) ทั้ง 6 เรื่องที่สร้างเป็นระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม จะมีประสิทธิภาพสูงขึ้นตามที่กำหนด

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
4. การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียและการทดสอบหาประสิทธิภาพ
5. การดำเนินการทดลอง
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### กลุ่มประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลแสวงหา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแสวงหา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทองที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 2 ห้องเรียนจำนวน นักเรียนทั้งหมด 50 คน

##### กลุ่มตัวอย่าง

ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลแสวงหา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแสวงหา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทองที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย ( Simple Random Sampling )

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. สื่อ ซีดี-รอม ส่งเสริมการอ่าน – เขียน ภาพยนตร์ 11
2. แผนการสอน
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบฝึกปฏิบัติการเขียนภาพยนตร์ 11

#### 3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

##### 3.1 การสร้างและหาคุณภาพแผนการสอน

- ศึกษาวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและจุดประสงค์ของกลุ่มทักษะ
- กำหนดจุดประสงค์โดยดูจากเนื้อหา
- เขียนแผนการสอน
- นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

##### 3.2 การสร้างและหาคุณภาพของแบบฝึกหัด

- ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบและการเขียนแบบทดสอบ

- วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม ที่สร้างขึ้น

- สร้างแบบทดสอบทั้งหมด 12 ชุด
- นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

### 3.3 การสร้างและหาคุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ( ภาพยนตร์ 11)

- ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบและสร้างแบบทดสอบ

- วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- สร้างแบบฝึกปฏิบัติ 1 ชุด เพื่อทำการทดสอบหลังจากการเรียนรู้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม แล้ว

- นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

### 4. การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียและการทดสอบหาประสิทธิภาพ

การพัฒนาหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม ไปสู่มัลติมีเดียบนซี – ดีรอมในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ( Research and Development ) โดยนำรูปแบบการวิจัยเชิงพัฒนาของบอร์กและกอลล์ ( Bong and Gall. 1979 : 222-223 ) ซึ่งมีขั้นตอน 11 ขั้นตอน แต่เพื่อความเหมาะสมกับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตัดขั้นตอนที่ 11 คือ ขั้นตอนเผยแพร่ออกไป และนำมาสังเคราะห์กับขั้นตอนในการผลิตหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมของ หทัย ดันหยง ดังต่อไปนี้

1. กำหนดผลผลิตที่จะทำการพัฒนา
2. ระบบข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. วางแผนการวิจัยและพัฒนา
4. พัฒนารูปแบบขั้นต้นของผลผลิต โดยการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสคริปต์
5. ทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอมครั้งที่ 1
6. ปรับปรุงแก้ไขหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม
7. ทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอมครั้งที่ 2
- 8.ปรับปรุงแก้ไขหนังสือประกอบการอ่านเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอมครั้งที่ 2
9. ทดลองใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอมครั้งที่ 3
- 10.ปรับปรุงแก้ไขหนังสือส่งเสริมการอ่านเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอมครั้งที่ 3

วิธีดำเนินการมีรายละเอียด ดังนี้

- 1 กำหนดผลผลิตที่จะทำการพัฒนา

ผลผลิตที่จะทำการพัฒนาในครั้งนี้ คือ หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมเนื้อหากลุ่มวิชาทักษะภาษาไทย ส่งเสริมการอ่าน-เขียนร้อยกรอง ชุดภาพยนตร์ 11 ของ อ.ราณี เพชรรัตน์

.2540 จำนวน 6 เรื่อง ได้แก่ 1. โรงเรียนร้อยกรอง 2. ห้องเรียนกวี 3. เวทีวาทะ  
4. ชัยชนะไร้เทียมทาน 5. ผลงานกวีเอก 6. เสกสรรค์ค้นคำ

## 2. รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมทั้งยังทำการ  
สังเกต ควบคุม เกี่ยวกับการใช้ผลผลิตการศึกษาที่กำหนด

## 3. วางแผนวิจัยและพัฒนา

ผู้วิจัยได้นำหนังสือเชิงวรรณกรรมของ ราณี เพชรรัตน์.2540 ที่สร้างขึ้นมาใช้  
เป็นทรัพยากรต้นแบบในการสร้างหนังสือเชิงวรรณกรรม ในรูปแบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม โดย  
กำหนดโครงสร้างหนังสือ เป็นหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว มีเสียงประกอบซึ่งมี ขั้นตอน  
และหลักการปฏิบัติ ดังนี้

3.1 ศึกษาเรื่องลิขสิทธิ์ และ การนำบทร้อยกรอง มาเขียนเป็นสคริปต์ ผู้วิจัย  
ได้ขออนุญาตจากผู้ประพันธ์ โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุญาตให้นำมาพัฒนาเป็น  
หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมในรูปแบบมัลติมีเดียบนซีดี -รอมได้

### 3.2 ศึกษาการเขียนสคริปต์จากบทประพันธ์ ดังต่อไปนี้

3.2.1 อ่านบทประพันธ์ของ ราณี เพชรรัตน์ อย่างละเอียด และเขียน  
สคริปต์

3.2.2 ศึกษาบุคลิกตัวละครในเรื่องเพื่อให้เข้าใจลักษณะเฉพาะตัวของ  
ตัวละครแต่ละตัว เพื่อถ่ายทอดบุคลิกให้เหมาะสมและลงมือสร้างภาพเค้าโครงการเคลื่อนไหว

3.2.3 มีการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการ  
พัฒนาเพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ซึ่งอยู่ในกรอบของเรื่อง  
ไม่เสียเนื้อเรื่อง ไม่เสียเนื้อหา

### 3.2.4 บทเจรจาเป็นบทร้อยกรอง

### 3.3 ศึกษาการทำภาพเคลื่อนไหว ( Animation ) และมุกกล้อง

3.4 ศึกษาโปรแกรม Macromedia Authorware และโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง  
เพื่อใช้ในการสร้างหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม ของ ราณี เพชรรัตน์

3.5 ทำการวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมของ ราณี  
เพชรรัตน์ เพื่อความเหมาะสม และ สัมพันธ์ในการพัฒนาไปสู่ระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม โดย  
ปฏิบัติตามข้อมูลที่ได้ศึกษาจากการเขียนบทสคริปต์ จากบทประพันธ์ข้อ 3.2

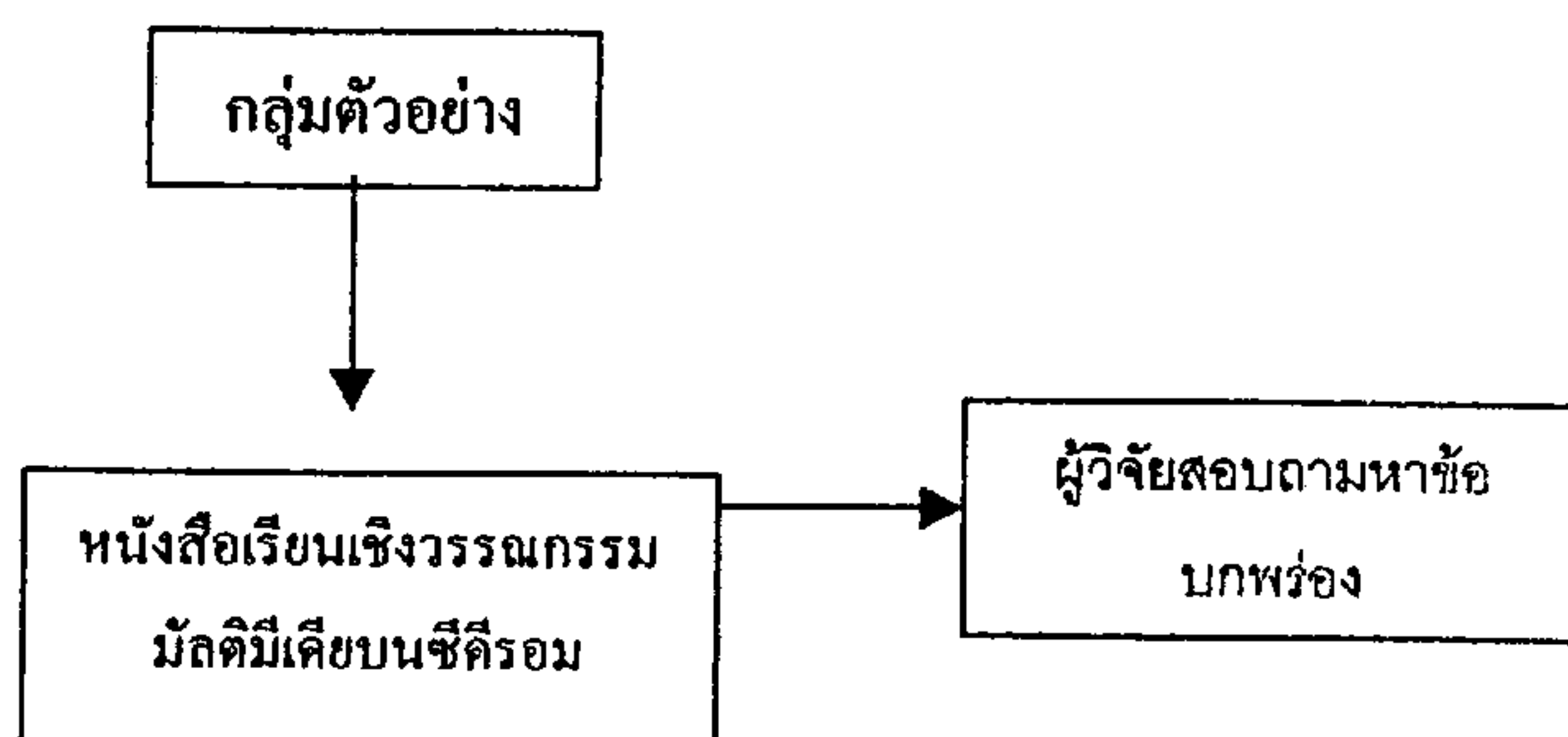
3.6 ศึกษาส่วนประกอบของการทำเป็นรูปเล่ม ตามโครงสร้าง หนังสือเรียน  
เชิงวรรณกรรมประกอบด้วย ส่วนนำเสนอ ส่วนปก คำนำ เนื้อหา

## 4. พัฒนารูปแบบขั้นตอนของผลผลิต โดยการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามสคริปต์

5. ทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี -รอม ครั้งที่1 เพื่อ  
ตรวจสอบหาข้อบกพร่อง โดยสุ่มอย่างง่ายจากนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน  
อนุบาลแสวงหา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแสวงหา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด

อ่างทอง จำนวน 3 คน ที่มีผลการเรียนระดับปานกลาง และไม่เคยเรียนบทเรียนนี้มาก่อน ทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมมัลติมีเดียบนซีดี-รอม โดยให้นักเรียน 1 คน ต่อเครื่อง คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ในห้องปฏิบัติการโรงเรียน ขณะเรียนผู้วิจัยเข้าสังเกตพฤติกรรมของ นักเรียนและบันทึกข้อ บกพร่อง ความคิดเห็น เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

กรอบความคิดเห็นในการทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมมัลติมีเดียบนซีดี-รอม ครั้งที่ 1 แสดงภาพประกอบดังนี้



ภาพประกอบ 4 แผนภูมิแสดงกระบวนการทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม ระบบ มัลติมีเดียบนซีดี-รอม ครั้งที่ 1

วิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยตัดสินใจโดยอาศัย วิเคราะห์เกณฑ์ที่เป็นเหตุเป็นผลเพื่อระบุข้อ บกพร่องที่จะต้องแก้ไขปรับปรุงจากข้อเสนอแนะที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่าง

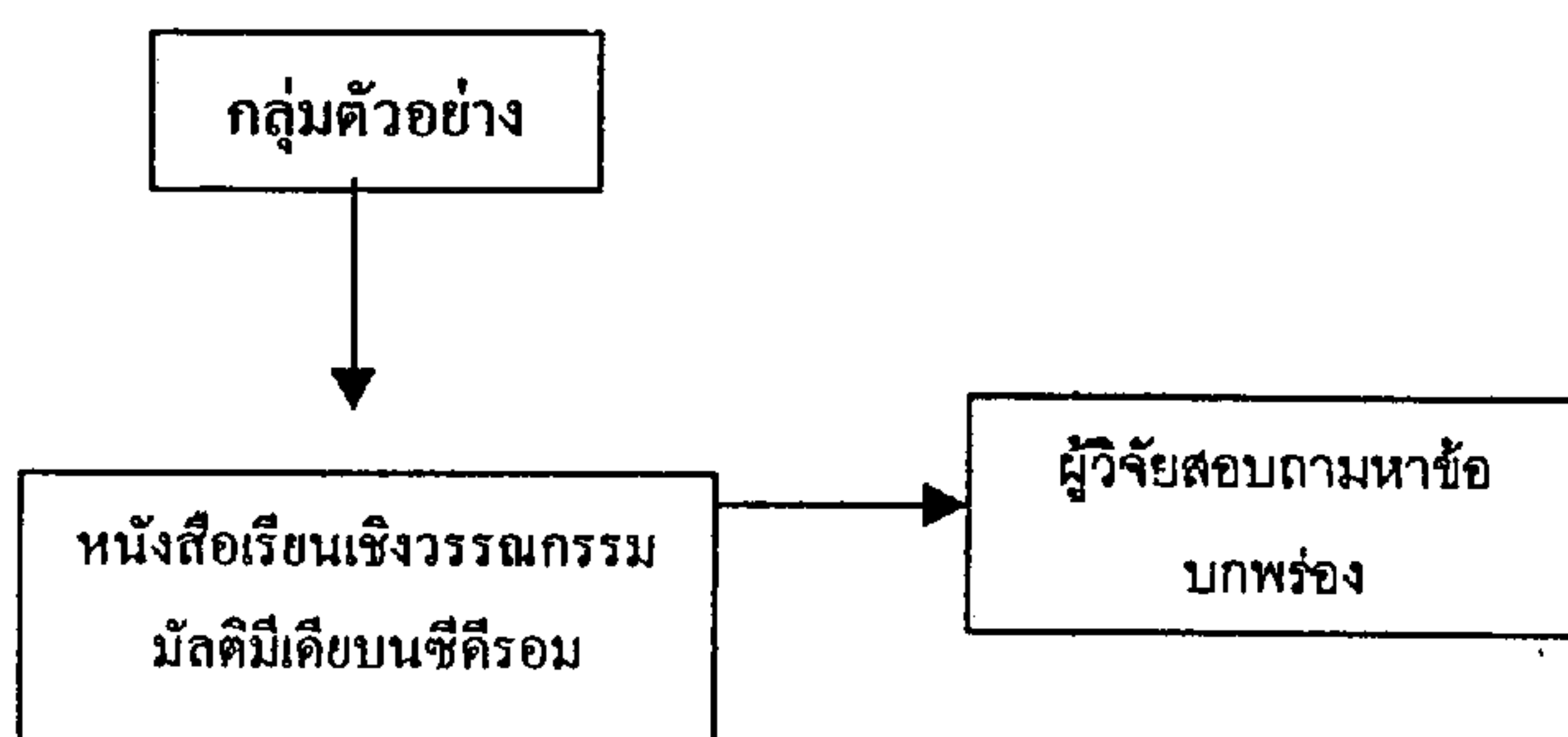
6. ปรับปรุงแก้ไขหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอมครั้งที่1 เพื่อนำข้อบกพร่อง ที่วิเคราะห์ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไข บทเรียนให้มีความถูกต้องยิ่งขึ้น โดยปรับปรุงแก้ไขส่วนที่เห็นว่าบกพร่องไม่ถูกต้องจริง ๆ โดยการตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งก่อนตัดสินใจปรับปรุงแก้ไข

7. ทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม ครั้งที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม ในด้านต่าง ๆ เช่นเดียวกับการตรวจหาข้อบกพร่องในครั้งที่ 1 โดยมีการดำเนินงานดังนี้

7.1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกอย่างเจาะจง จากนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลแสวงหา จำนวน 9 คน นักเรียนทั้งหมดแบ่งเป็นผู้มีผลการเรียนระดับต่ำกว่าปานกลาง 3 คน ผลการเรียนระดับปานกลาง 3 คน และผู้มีผลการเรียนสูงกว่าระดับปานกลาง 3 คน ผลการเรียนดูจากระดับคะแนนของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่นักเรียนทำได้ ทั้งนี้เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 9 คน เป็นตัวแทนกลุ่มประชากรเป้าหมายที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าหนังสือเรียนบรรลุผลตามเป้าหมาย เพื่อรวบรวมข้อมูลและแก้ไขข้อบกพร่องอีกครั้ง

7.2 ทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม ให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 9 คน เรียนพร้อมกันเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน โดยจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และ สภาพแวดล้อมเหมือนการทดลองครั้งที่ 1 นักเรียนเข้าเรียนพร้อมกันเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน หลังจากเรียนเสร็จผู้วิจัยจะให้นักเรียนทั้งหมดช่วยกันอภิปรายหาข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขโดยผู้วิจัยทำหน้าที่บันทึกข้อบกพร่องที่ได้จากการอภิปรายนั้นมาปรับปรุง

กรอบความคิดในการทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม ครั้งที่ 2 แสดงภาพประกอบได้ดังนี้



ภาพประกอบ 5 แผนภูมิแสดงการทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม ครั้งที่ 2

7.3 การวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับมีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ จึงใช้วิธีวิเคราะห์ เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ ข้อมูลในครั้งที่ 1

8. ปรับปรุงแก้ไขหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม ครั้งที่ 2 การปรับปรุงแก้ไขหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม ครั้งที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำข้อบกพร่องที่วิเคราะห์ได้ มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอมให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น โดยวิธีการเดียวกับการปรับปรุงแก้ไขในครั้งที่ 1

9. ทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม ครั้งที่ 3 การทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม ครั้งที่ 3 มีจุดมุ่งหมาย 2 ประการ คือ เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม และเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง เพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยมีการดำเนินงานดังนี้

9.1 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ที่จะใช้ในการทดลองครั้งที่ 3 นี้ คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลแสวงหา จำนวน 30 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย โดย นักเรียนทั้งหมดจะเป็นผู้ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหากลุ่มทักษะภาษาไทย สำหรับส่งเสริมการอ่าน – เขียนบทร้อยกรอง ชุดกาพย์ยานี 11 ในเรื่องที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาก่อน

9.2 การทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ ผู้วิจัยได้กำหนดสมมุติฐานการวิจัยดังนี้

9.2.1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

9.2.2. คะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 เพื่อทดสอบสมมุติฐานการวิจัยและเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รอม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าว

10. ปรับปรุงแก้ไขหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอมและนำไปใช้ทดลอง

## 5. การดำเนินการทดลอง

### การดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ชุดมัลติมีเดีย ในการทดลอง จำนวน 15 เครื่องสำหรับห้องที่ใช้ทดลองเป็นห้องเรียนคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ และผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองตามลำดับ ขั้นตอน ดังนี้

5.1. เตรียมห้องสำหรับการทดลองให้พร้อม และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองที่จำเป็นและพร้อมที่จะดำเนินการได้

5.2. ชี้แจงนักเรียนในกลุ่มทดลองทุกกลุ่ม เพื่อทำความเข้าใจใน กระบวนการทดลอง

5.3. ดำเนินการทดลอง โดยให้นักเรียนในกลุ่มทดลองเรียนกับคอมพิวเตอร์ ครั้งละ 1 กลุ่มทดลอง ตามลำดับ

5.4. แต่ละกลุ่มใช้เวลาในการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประมาณ 40 นาที หลังจากนั้นให้แต่ละกลุ่มทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ ประมาณ 20 นาที

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำกระดาษคำตอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนทุกคน มาตรวจให้คะแนน นำคะแนนที่ได้ของนักเรียนทุกคน ไปทำการวิเคราะห์ตามหลักทางสถิติ

### ระยะเวลาการทดลอง

ใช้เวลาในการทดลอง 2 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน โดยกลุ่มทดลอง ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จำนวน 6 เรื่อง ใช้เวลาเรื่องละ 3 คาบ (คาบละ 20 นาที) ในภาคเรียน ที่ 1 ปีการศึกษา 2545

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 6.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

### 6.2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพพบทเรียนตามเกณฑ์ 80/80(ประยงค์ พรมวงศ์) โดย

ใช้สูตร  $E_1/E_2$

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. วิเคราะห์หาข้อบกพร่องและการแก้ไขหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม จากการทดลองครั้งที่ 1

2. วิเคราะห์หาข้อบกพร่องและการแก้ไขหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม จากการทดลองครั้งที่ 2

3. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม ตามเกณฑ์  $E_1 / E_2$  ( 80/80 )

3.1 วิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดหลังการเรียนรู้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม  $E_1$

3.2 วิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบความสามารถในการเขียนภาพยานี 11 หลังจากเรียนรู้ด้วยหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอมครบทุกเรื่องแล้ว ( $E_2$ )

4. วิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐาน  $E_1 / E_2$  ที่กำหนด

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาข้อบกพร่องและการแก้ไขหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม มัลติมีเดียบนซีดี-รอม จากการทดลองครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปรากฏตามตาราง

ตารางที่ 2 แสดงข้อบกพร่องและการแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1

| เรื่อง               | ข้อบกพร่อง                     | การแก้ไข                       |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. โรงเรียนร้อยกกรอง | 1. แสงและ สีไม่ชัดเจน          | 1. ปรับปรุงแสงและสีให้ชัดเจน   |
| 2. ห้องเรียนกวี      | 2. เสียงไม่ชัดเจนสม่ำเสมอ      | 2. ปรับเสียงการอ่านให้สม่ำเสมอ |
| 3. เวทีวาทะ          | 3. การอ่านคำควบกล้ำไม่ชัดเจน   | 3.อ่านคำควบกล้ำให้ถูกต้อง      |
| 4. ชัยชนะไร้เทียมทาน | 1. ภาพล้นจอภาพ                 | 4. ปรับหน้าจอให้พอดี           |
| 5. ผลงานกวีเอก       | 2. ตัวหนังสือขึ้นไม่หมด        | 5.ปรับตัวหนังสือให้พอดีกับจอ   |
| 6. เสกสรรค์คำ        | 7. อ่านไม่ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ | 6.ปรับเสียงการอ่านให้ถูกต้อง   |

2. วิเคราะห์หาข้อบกพร่องและการแก้ไขหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม มัลติมีเดียบนซีดี-รอม จากการทดลองครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปรากฏตามตาราง

ตารางที่ 3 แสดงการปรับปรุงแก้ไขหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมรูปมัลติมีเดียบนซีดี-รอม

| เรื่อง               | ข้อบกพร่อง                | การแก้ไข                       |
|----------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1. โรงเรียนร้อยกรอง  | 1. เสียงไม่สม่ำเสมอบางตอน | 1. เพิ่มเสียงการอ่านจุดประสงค์ |
| 2. ห้องเรียนกวี      | 2. อ่านคำควบกล้ำไม่ชัดเจน | 2. ปรับปรุงเสียงให้สม่ำเสมอ    |
| 3. เวทีวาทะ          | 3. เสียงดนตรีไม่เป็นแนว   | 3. อ่านคำควบกล้ำให้ชัดเจน      |
| 4. ชัยชนะไร้เทียมทาน | เดียวกัน                  | 4. เปลี่ยนเสียงดนตรีเป็นเพลง   |
| 5. ผลงานกวีเอก       |                           | ไทยทั้งหมด                     |
| 6. เสกสรรค์คำ        |                           |                                |

3. ผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนและค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่กำหนด  $E_1/E_2$  (80/80)

3.1 วิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดภายหลังการเรียนหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม แสดงประสิทธิภาพ ตัวแรก  $E_1$  ผลปรากฏตามตาราง

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ( $E_1$ )

| ชื่อเรื่อง          | $\sum x$    | $\bar{x}$     | ร้อยละ       | หมายเหตุ |
|---------------------|-------------|---------------|--------------|----------|
| 1.โรงเรียนร้อยกรอง  | 532         | 17.73         | 88.66        |          |
| 2.ห้องเรียนกวี      | 530         | 17.66         | 88.33        |          |
| 3.เวทีวาทะ          | 533         | 17.76         | 88.83        |          |
| 4.ชัยชนะไร้เทียมทาน | 500         | 16.66         | 83.33        |          |
| 5.ผลงานกวีเอก       | 510         | 17.00         | 85.00        |          |
| 6.เสกสรรค์คำ        | 500         | 16.66         | 83.33        |          |
| <b>รวม 6 เล่ม</b>   | <b>3049</b> | <b>101.63</b> | <b>84.69</b> |          |

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยเป็นร้อยละของการทำแบบฝึกหัดหลังการเรียนด้วยหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม มีค่าประสิทธิภาพ แต่ละเรื่องอยู่ระหว่าง 83.33-88.66 ผ่านเกณฑ์ 80 ตัวแรก ( $E_1$ ) เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

3.2 วิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบความสามารถในการเขียน  
ภาพยี่ห้อ 11 เมื่อเรียนโดยใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม ครอบคลุม  
เรื่อง และทำแบบฝึกหัดแต่ละเรื่อง เรื่องละ 2 ชุด รวม 12 ชุด เพื่อหาค่าประสิทธิภาพตาม  
เกณฑ์ 80 ตัวหลัง ( $E_2$ ) ผลปรากฏดังตาราง

ตารางที่ 5 คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบความสามารถในการเขียนภาพยี่ห้อ 11

| เลขที่ | คะแนนเต็ม 20 คะแนน | ร้อยละ | $E_2$ | หมายเหตุ |
|--------|--------------------|--------|-------|----------|
| 1      | 18                 | 90     |       |          |
| 2      | 18                 | 90     |       |          |
| 3      | 18                 | 90     |       |          |
| 4      | 18                 | 90     |       |          |
| 5      | 18                 | 90     |       |          |
| 6      | 18                 | 90     |       |          |
| 7      | 18                 | 90     |       |          |
| 8      | 19                 | 95     |       |          |
| 9      | 16                 | 80     |       |          |
| 10     | 16                 | 80     |       |          |
| 11     | 17                 | 85     |       |          |
| 12     | 17                 | 85     |       |          |
| 13     | 18                 | 90     |       |          |
| 14     | 18                 | 90     |       |          |
| 15     | 18                 | 90     |       |          |
| 16     | 18                 | 90     |       |          |
| 17     | 18                 | 90     |       |          |
| 18     | 17                 | 85     |       |          |
| 19     | 19                 | 95     |       |          |
| 20     | 19                 | 95     |       |          |
| 21     | 19                 | 95     |       |          |
| 22     | 19                 | 95     |       |          |
| 23     | 19                 | 95     |       |          |
| 24     | 19                 | 95     |       |          |

|     |     |       |
|-----|-----|-------|
| 25  | 17  | 85    |
| 26  | 19  | 95    |
| 27  | 18  | 90    |
| 28  | 19  | 95    |
| 29  | 18  | 90    |
| 30  | 18  | 90    |
| รวม | 541 | 90.16 |

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบความสามารถในการเขียนภาพยานี 11 หลังการเรียนรู้โดยใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 90.16 แสดงว่าหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบน ซีดี-รอม มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80 ตัวหลัง ( $E_2$ )

4.การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน  $E_1 / E_2$  (80/80) ของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอมจากการทำแบบฝึกหัดหลังการเรียนรู้จากหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอมแต่ละเล่ม แสดงประสิทธิภาพตัวแรก ( $E_1$ ) และ การทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาพยานี 11 หลังการเรียนรู้โดยใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม มีค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80ตัวหลัง ( $E_2$ )

ตารางที่ 6 แสดงคะแนนค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ( $E_1 / E_2$ )

| เรื่อง               | E1    | E2    | หมายเหตุ |
|----------------------|-------|-------|----------|
| 1. โรงเรียนร้อยกรอง  | 88.66 |       |          |
| 2. ห้องเรียนกวี      | 88.33 |       |          |
| 3. เวทีวาทะ          | 88.83 |       |          |
| 4. ชัยชนะไร้เทียมทาน | 83.33 |       |          |
| 5. ผลงานกวีเอก       | 85.00 |       |          |
| 6. เสกสรรค์คำ        | 83.33 |       |          |
| รวม 6 เล่ม           | 84.63 | 90.16 |          |

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม เป็นรายเล่ม รวม 6 เล่ม คิดเป็น ร้อยละ 84.63 และค่าประสิทธิภาพ ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาพยานี 11 หลังการเรียนรู้โดยใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม มีค่าประสิทธิภาพคิดเป็นร้อยละ 90.16 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมไปสู่ระบบมัลติมีเดียบนซีดี - รอมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

#### ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลแสวงหา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแสวงหา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 50 คน แล้วใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย ( Simple Random Sampling ) เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาทดลองใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียใน กลุ่มทักษะภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นเนื้อหาที่ส่งเสริมการอ่าน - การเขียนบทร้อยกรอง (กาพย์ยานี 11) ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 )

#### สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยครั้งนี้สรุปผลได้ว่าหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดย มีค่า  $E_1 / E_2 = 84.69 / 90.16$

#### อภิปรายผล

จากการประเมินประสิทธิภาพของหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม กลุ่มทักษะ ภาษาไทย ชุดส่งเสริมการอ่าน - เขียน บทร้อยกรอง ( กาพย์ยานี 11 ) พบว่า คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ทำแบบทดสอบความสามารถในการเขียนกาพย์ยานี 11 และ คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดหลังการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ( 80 / 80 ) แสดงว่าหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี-รอม กลุ่มทักษะภาษาไทย มีประสิทธิภาพสูงเพียงพอที่จะนำไปใช้สอนได้ ผู้วิจัยได้ประเมินประสิทธิภาพเฉพาะเรื่อง ทั้ง 6 เรื่อง

ทั้งนี้เพราะหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมสร้างขึ้นบนพื้นฐานทฤษฎี 3 ทฤษฎีรองรับ คือ

1. ทฤษฎีระบบธรรมชาติของการเรียนรู้แบบสื่อสาร (Languisition Acquisition System )

2. ทฤษฎีมนุษยศาสตร์เชิงวรรณกรรม (Humanistic of Literary Language Communication )

3. ทฤษฎีการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา ( Concentrated Language Encounters )

ทั้ง 3 ทฤษฎี เป็นทฤษฎีสำคัญสำหรับใช้ในการสร้างสรรค์วรรณกรรมการเขียนซึ่ง หทัย ตันหยง (2532 : 46) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมเพื่อ เป็นสื่อพัฒนาการอ่านในระดับประถมศึกษา โดยใช้การสอนด้วยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ ทางภาษาที่ใช้หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรม โดยได้สร้างและพัฒนาต้นฉบับหนังสือทั้ง 2 ลักษณะ ขึ้นตามพื้นฐานของทฤษฎีดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียน ระหว่าง การสอนด้วยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษาใช้หนังสือเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม สูงกว่าการสอนด้วยวิธีแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษาโดยใช้หนังสือเชิงวรรณกรรม อย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ อ้อยแดง หอมสุวรรณ ( 2538:74) ที่ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่ม สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและทัศนคติต่อวิถีประชาธิปไตย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับสื่อการสอนตามแผนการสอนปกติ ผลการวิจัย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดย วิธีสอนด้วยสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับสื่อการสอนตามแผนปกติ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทัศนคติต่อวิถีชีวิตประชาธิปไตยของนักเรียนที่ได้รับการ สอนโดยวิธีสอนด้วยสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับกลุ่มที่สอนด้วยสื่อตามแผน การสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01แสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วย หนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมมีทัศนคติต่อวิถีชีวิตประชาธิปไตยสูงกว่ากลุ่มที่สอนด้วยสื่อ การสอนตามแผนการสอนปกติ จากผลการวิจัยที่กล่าวมา ย่อมแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ของหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมที่จะเป็นต้นแบบพิมพ์เขียว (Prototype Blueprint ) ใน การเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นเมื่อนำมาพัฒนาเป็นระบบมัลติมีเดียที่มีการนำเสนอทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แสง สี และเสียงที่สมบูรณ์แบบโดยอาศัยคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางจึงก่อให้เกิดการบูรณา การอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นดังที่ วิททิช และสกูลเลอร์ ( Wittich and Schuller.1975 อ้างอิงจาก ปรีตร แก้วสว่าง 2540 : 64 ) กล่าวว่า การนำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบ ภาพเคลื่อนไหวนั้นเป็นการเสนอภาพต่อเนื่องให้เห็นเคลื่อนไหวได้ และให้ความรู้สึกที่เคลื่อนไหวสามารถสรุปความคิด ความเข้าใจ ได้ง่าย รวดเร็ว สื่อความหมายได้ชัดเจน ไม่ซับซ้อน และ คลาร์ก ( Clark. 1995 :133 ) ได้ศึกษาการใช้โปรแกรมมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์เป็นเครื่องมือ สังเกตการพัฒนาวิชาชีพของครู ผลการศึกษาพบว่า ครูที่ใช้โปรแกรมมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์เป็น เครื่องมือสังเกตการพัฒนาวิชาชีพครูมีความสามารถในการจดจำ สามารถที่จะพิสูจน์และ อธิบายได้มากกว่าครูที่ใช้คู่มือมาตรฐานวิชาชีพทางการสอน ในทำนองเดียวกัน จิรภา อินท

(2535:ก) ได้ทำการวิจัยเรื่องการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความรู้เพิ่มขึ้นจากความรู้เดิมก่อนการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาเป็นรายหน่วยก็พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับ ปรีตร แก้วสว่าง (2540 : 61) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมสู่ระบบมัลติมีเดีย ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย นั้น ควรจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอกับความต้องการของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้และแสดงความสามารถอย่างเต็มที่
2. ในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย ในกรณีที่ต้องเรียนเป็นกลุ่ม ต้องกำหนดบทบาทและหน้าที่ของผู้เรียนให้ชัดเจน เช่น ให้ผลัดกันกดแป้น สลับกันตอบปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมมือและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในช่วงเรียน
3. การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดียลงทุนสูง ควรมีการวางแผนและประสานงานที่ดีกับบุคคลหลายฝ่าย ผู้ออกแบบบทเรียนควรมีความสามารถหลายด้านเพื่อการทำงานที่สะดวกขึ้นและลดค่าใช้จ่าย
4. เวลาที่ใช้ในการทำงาน ต้องวางแผนอย่างรอบคอบในทุกด้านว่าต้องใช้เวลาในการดำเนินการมากน้อยเท่าใด เช่น เรื่องงานศิลป์ เรื่องเสียง การบรรจุ การเขียนคำสั่งใช้ระยะเวลาเท่าใด เพื่อคุณภาพของงาน
5. การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดียไปใช้ในการเรียนการสอน ครูควรศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนให้เข้าใจก่อน เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง แต่ละโปรแกรมมีการปฏิบัติงานไม่เหมือนกัน

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเชิงพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดียซีดี-รอม ในกลุ่มภาษาไทยเรื่องอื่น ๆ เช่น คำราชาศัพท์ คำควบกล้ำ หรือวิชาที่มีลักษณะเนื้อหาที่นักเรียนเข้าใจยาก เพราะคอมพิวเตอร์สามารถเรียกร้องความสนใจได้ดีและประหยัดเวลา ในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก
2. ควรมีการวิจัยระบบมัลติมีเดียบนซีดี –รอม ในกลุ่มวิชาอื่นๆ
3. ควรมีการวิจัยระบบมัลติมีเดียบนซีดี –รอม กับนักเรียนชั้นอื่นๆ

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กนกวรรณ ชื่นชม. (2532). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยวิธีสอนชุดจุลบทที่ใช้หนังสือเรียนเล่ม เล็กเชิงวรรณกรรม. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, อัดสำเนา.
- กึ่งทอง ศิริมงคล. (2536). "CD-ROM เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่กับการเรียนการสอนใน มหาวิทยาลัย,"ส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน. 4 (1) : 14-17 พฤษภาคม – สิงหาคม.
- โกเมท จันทรสมโภชน์. (2535). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องสุภาษิตไทย โดยใช้สไลด์ภาพการ์ตูนประกอบเสียงกับสไลด์ภาพ การ์ตูนมีคำบรรยายอยู่ในกรอบภาพ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อัดสำเนา
- ขนิษฐา ชานนท์. (2532) "เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน," เทคโนโลยี การศึกษา. (1); 7 - 13 ; มิถุนายน .
- จิรภา มาลัยธรรม. (2541). การสร้างแบบเรียนลอยฟ้าเรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กลุ่ม สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 4โรงเรียนวัดศรีบุญเรือง สำนักงาน เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .,อัดสำเนา
- จิรภา อินตา. (2535). การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบนิเวศ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 . วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย มหิดล. อัดสำเนา.
- ฉวีวรรณ อุหาภินันท์. (2527). การทำหนังสือสำหรับเด็ก. ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์คณะ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา,ศิลปาวรรณาการ กรุงเทพฯ.
- ชวาล แพรัตน์กุล. (2520). เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิทักษ์อักษร.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2537). สื่อการสอนระดับประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 13 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยวุฒิ จันมา. (2539). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย. ว.กองทุนสงเคราะห์ การศึกษาเอกชน ปีที่ 6 ฉบับที่ 57 มกราคม.
- ชุลีพร สุนทรกิตติ. (2529). "CD-ROM มหิดลส์ยุคนี้."ไมโครคอมพิวเตอร์. 24 : 95-97 กันยายน.
- ฐีพ อ่อนโคกสูง. (2524). การสร้างชุดการสอนเรื่อง กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

- ฐิพ อ่อนโคกสูง. (2524). การสร้างชุดการสอนเรื่อง กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2534). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด.
- ทักษิณา สนวนานนท์. (2530). คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : องค์การค้าของคุรุสภา.
- ทัศนีย์ โชติพถภูมิพงศ์. (2535). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการสอนโดยใช้สื่อแบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับการสอนโดยใช้สื่อใบงาน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดสำเนา
- ชนะพัฒน์ ถึงสุข,ร.อ.และ ชเนนทร์ สุขวารี, ร.อ. (2538). เปิดโลกมัลติมีเดีย. กรุงเทพฯ. ไอบิชพับลิชิ่ง.
- นิตยา กาญจนะวรรณ. (2526). "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน," วารสารรวมคำแห่งฉบับมนุษยศาสตร์ สหประชาชาติ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- บันลือ พดกษะวัน. (2522). การประถมศึกษา. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช กรุงเทพฯ.
- บุญสืบ พันธุ์ดี. (2537). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดสำเนา
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2538). "มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์" สสวท. 23(90) : 25 – 35 ; กรกฎาคม-กันยายน.
- ปราณี เชียงทอง. (2525). วรรณกรรมสำหรับเด็ก.ชลบุรี : คณะมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ บางเขน.
- ปราณี มองธรรม. (2538). การสร้างสื่อแบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมเรื่อง " จังหวัดสิงบุรีห์ของเรา"กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อุดสำเนา
- ปริตร แก้วสว่าง. (2540). การพัฒนาหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมไปสู่ระบบมัลติมีเดียบนซีดี – รม. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อุดสำเนา.
- ปริญลักษณ์ พิลากุล. (2535). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความสนใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิง

- วรรณกรรมกับสื่อการเรียนตามคู่มือครู.ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร . อัดสำเนา.
- ปิยนุช ทองท้ว. (2543). การสร้างแบบเรียนเชิงวรรณกรรมเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน  
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. งานวิจัย กศ.ม. กรุงเทพฯ  
:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2533). วิธีการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3  
กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร.
- พิทักษ์ ศีลรัตน. (2529). “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” สสวท. 14(4) : 13-16 ; ตุลาคม-ธันวาคม.  
ยีน ภูววรรณ. (2538). “เทคโนโลยีกับการศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์.” สุทธิปริทัศน์. 9(27) : 13  
– 19 ; กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม.
- ราตรี เทียนดำ. (2540). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางความสนใจในการเรียนและความคงทนใน  
การเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกการลบของนักเรียนชั้นประถม  
ศึกษาปีที่ 1.ที่เรียนโดยใช้หนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม.  
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อัดสำเนา
- รุ่งกานต์ ธรรมรักษ์. (2541). การสร้างหนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมเพื่อเป็นสื่อการเรียนการ  
สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุด อนุรักษ์  
สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ. กรุงเทพฯ.
- ฤทธิชัย เดชะมหัทธนนท์. (2530). “CD-ROM : อดีตและปัจจุบัน,” ช.บ.อ.สาร. 7(3) :14-32;  
กันยายน-ธันวาคม.
- วสันต์ จันทร์สัจจา. (2535). “Multimedia กับ Maccintosh,” ไมโครคอมพิวเตอร์. ฉ.:80  
246;มกราคม.
- วสันต์ อดิศักดิ์. (2530). “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.” วารสารศึกษาศาสตร์, 3(9) : 75-90 :  
มิถุนายน-กันยายน.
- วาสนา จาดพุ่ม. (2535). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจใน  
การเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการอนุรักษ์สิ่ง  
แวดล้อมด้วยสื่อแบบเรียนเชิงวรรณกรรมกับสื่อตามแบบการสอนปกติ โรงเรียน  
ราษฎร์บูรณะเขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- วิชาการ.กรม. (2534). คู่มือหลักสูตรการประถมศึกษาพุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.  
2533) : กรุงเทพฯ ; โรงพิมพ์การศาสนา.
- วิริยะ สิริสิงห. (2524). การเขียนเรื่องสำหรับเด็ก สุวีริยาสาส์น กรุงเทพฯ.

สนั่น มีชั้นหมาก. (2537). วิจารณ์วรรณกรรมสำหรับเด็ก เอกสารคำสอนวิชาประถม 625  
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต(กศ.ม.) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.  
กรุงเทพฯ : พิมพ์ที่บริษัท เท็คโปรโมชัน แอนด์ แอดเวอร์ไทซิงจำกัด.

สมชาย สุทธิพันธุ์. (2543). ผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยการจัดกลุ่มและระดับผลการเรียน  
ต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร. อุดมศึกษา.

สมาน ลอยฟ้า. (2535). "เทคโนโลยี CD-ROM," บรรณารักษศาสตร์ มข. 11(1) : 31-44 ;  
ธันวาคม.

สิทธิพร ลิ้มบริบูรณ์. (2538). "CD-ROM ก้าวใหม่ของวงการการศึกษา." สุทธิปริทัศน์. 9 (27) :  
40 – 44; กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม.

สุกรี รอดโพธิ์ทอง. (2532). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน :Computer Assisted Instruction. ม.ป.ท.  
สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย สาขานิเทศศาสตร์. (2539). เอกสารการสอนรายวิชา  
คอมพิวเตอร์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์.

สุชาติ จันทรแห่ง. (2536). การศึกษาประสิทธิภาพของสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิง  
วรรณกรรมเพื่อ ช่อมเสริมการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการคูณและการหารวิชา  
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดมศึกษา.

หทัย ดันหยง. (2529). การสร้างสรรค์วรรณกรรมและหนังสือสำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ : อักษร  
เจริญทัศน์.

———. (2525). การผลิตหนังสือสำหรับเด็ก. แผนกเอกสารและการพิมพ์ มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒพิษณุโลก.

———. (2532). การสร้างหนังสือเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม เพื่อเป็นสื่อพัฒนาการอ่านในระดับ  
ประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บริษัทประยูรวงศ์ .

———. (2534). โครงการแบบเรียนลอยฟ้า. เอกสารสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่องการผลิตสื่อเพื่อ  
กระตุ้นการเรียนรู้สำหรับเด็กกรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร.

อ้อยแดง หอมสุวรรณ. (2538). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม  
ประสบการณ์ชีวิตและทัศนคติต่อวิถีประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2  
ด้วยสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับสื่อตามแผนการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์  
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดมศึกษา.

- Borg and Gall. (1979). *Walter R. Educational Research*. New York : Longman.
- Clark, Barbara Irene. (1995). *Understanding teaching: An Interactive Multimedia Professional Deveiopment Observational Tool For Teachers*. Doctoral Dissertation : Arizona State University.
- Garrett, Henry Edward. (1966). *Statistics in Psychology and Education*. 6<sup>th</sup> ed. New York :Mckay.
- Green, Babara and others. (1993). *Technology Edge: Guide to Multimedia*. New Jersey : New Riders Publishing U.S.A.
- Linda, Tway. (1995). *Multimedia in Action*. Academic Press U.S.A. Inc.
- Phillips, Linda M. (1985). " Using Children's Literature of Foster Written Language Development." *Resources in Education*. 4 (22) : 35 ; April.
- Shelia, Stewart. (1994). " The Effects of a Business Simulation on Mathematics Performance and Attitudes Toward Learning for a Sample of Fist Grade Students," *Review of Educational Research*. 89.
- Wilson , Paul T. and others. (1986). *Children ' s Book Reading Habits A New Criteria for Literacy*. Cambridge : Holt,Beranek and Newman,Inc.

ภาคผนวก ก

Story Board หนังสือเรียนเชิงวรรณกรรมระบบมัลติมีเดียบนซีดี - รวม

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง

กรอบที่ 1

ภาพ .JPG



โรงเรียนร้อยกรอง

ข้อความ โรงเรียนร้อยกรอง

Animation เลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง เพลงไทยเดิม

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง

กรอบที่ 2

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| โรงเรียนศรีสุนทร     | มีครูสอนวรรณศิลป์    |
| ริเริ่มเสริมดวงจินต์ | จนเด็กแจ้งในกิจจา    |
| ครูสอนชื่อสมจิตต์    | ปลูกฝังศิษย์ให้ศึกษา |
| ร้อยรจน์พจนา         | ภาพยานีที่ไพเราะ     |

Animation เลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านภาพ

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง

กรอบที่ 3

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

นักเรียนจึงช่างคิด  
เขียนพูดด้วยคำเพราะ  
อ่านวนและเรณู  
เรียนดีมีพลัง

ครูสมจิตต์สอนเหมาะสม  
เสน่ห์ของผู้ฟัง  
คือศิษย์ที่ครูหวัง  
ครูสอนสั่งได้ตั้งใจ

Animation เลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองกาพย์ยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง

กรอบที่ 4

ภาพ .JPG



|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| ข้อความ             | ภาพยี่สิบ 11          |
|                     | อำนาจและปราชญ์        |
| หวังยิ่งจะชิงชัย    | ก็มีความเอาใจใส่      |
| แต่คิดผิดวิถิ       | ได้เป็นเลิศในโรงเรียน |
| คัดแปลงแย่งงานเขียน | ใช้วิธีลักลอกเลียน    |
|                     | เลียนแบบเขาต่อเอาเลย  |

Animation      เลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง      อ่านทำนองภาพยี่สิบ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง

กรอบที่ 5

ภาพ .JPG



ข้อความ

ภาพยนต์านี้ 11

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| ครูเตือนก็เขียนแซ | แก้ต่างว่าหน้าตาเฉย    |
| ฝึกฝนจนคุ้นเคย    | คิดแต่งใหม่ไม่มีใครดี  |
| แต่ด้วยรวยความจำ  | ท่องคำคมของกวี         |
| ท่องไว้ได้มามี    | ทำที่เคร่งเก่งร้อยกรอง |

Animation

ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง

อ่านทำนองภาพยนต์านี้ 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง

กรอบที่ 6

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

ถึงวันเลือกสรรคน

โรงเรียนจัดประลอง

กำหนดกฎการแข่ง

หัวข้อก็บ่งชี้

ต่างชวนขวายมันหมายปอง

เพื่่อมองเห็นคนเด่นดี

แต่งร้อยกรองภาพยานี

ชวนประหัดคัดนิสัย

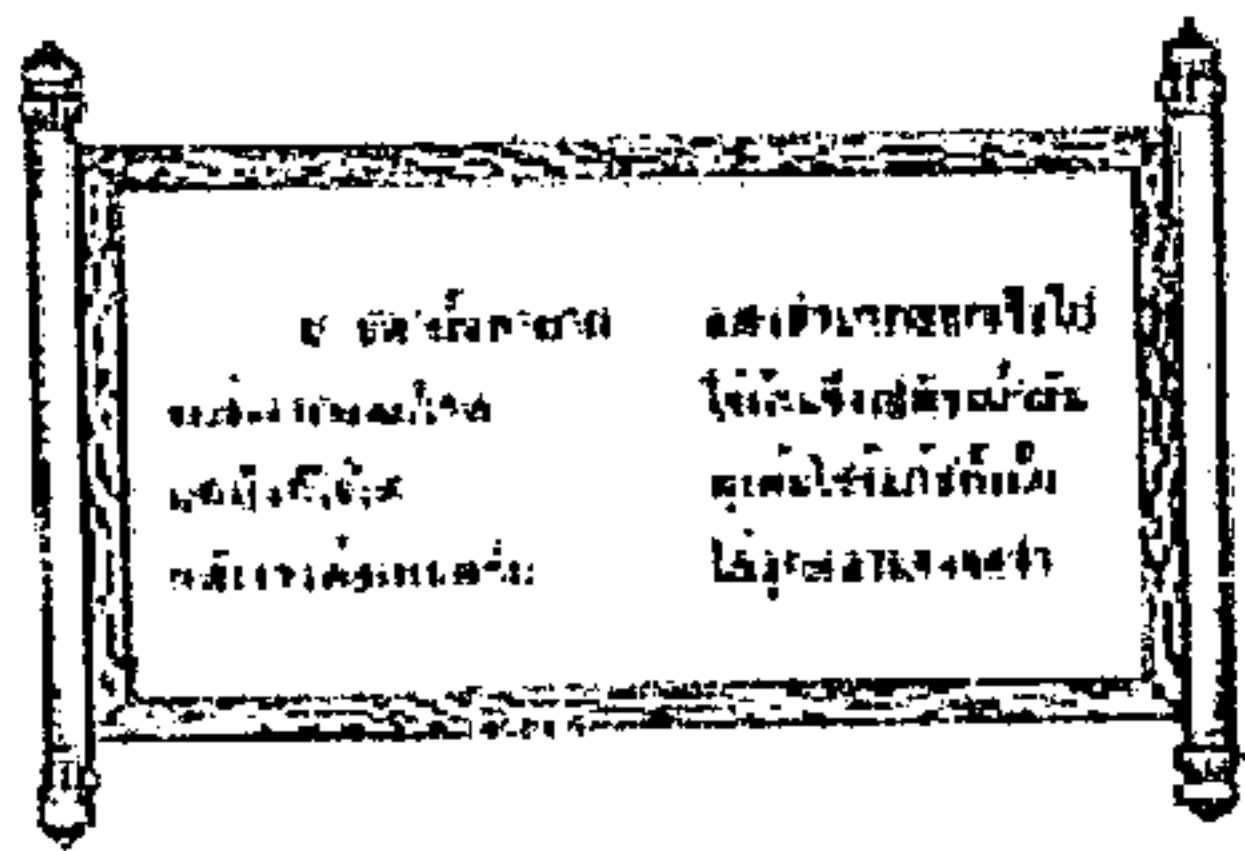
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง

กรอบที่ 7

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| อำนาจและปราชญ์    | แต่งทันทิด้วยดีใจ           |
| นึกถึงบทท่องไว้   | เรื่อง “ป.ปลา อาม่าเดือน”   |
| เขียนชัดแบบคัดลอก | ไม่อาจหลอกเหล่าเพื่อนเพื่อน |
| ทุกคำนำมาเหมือน   | คลาดเคลื่อนบ้างก็บางคำ      |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

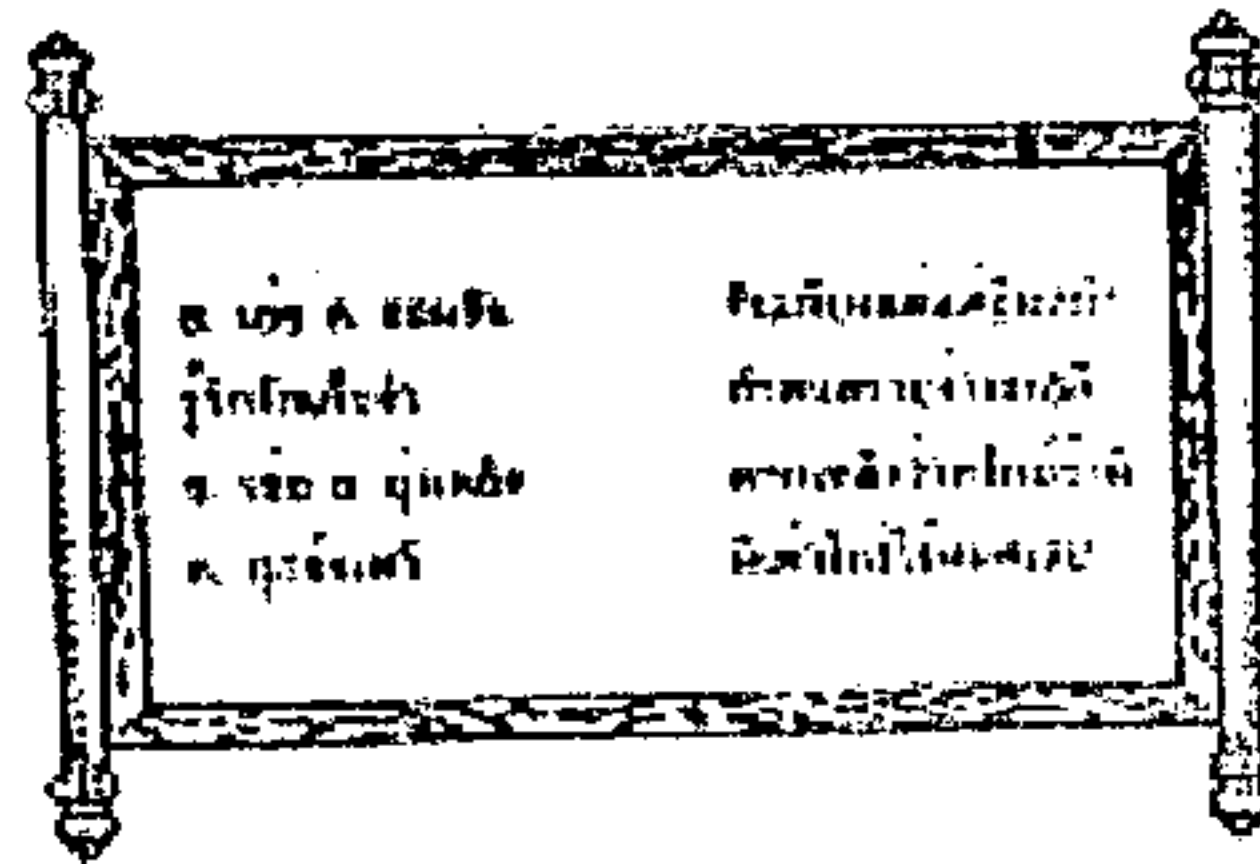
เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง

กรอบที่ 8

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

เรณูกับอำนาจ

ช่วยคิดเขียนได้คมจำ

เขียนใหม่ไม่ได้นำ

คำไครมาน่ายินดี

ข้อเขียนดูเนียนแนบ

ถูกต้องแบบภาพยานี

คะแนนในรอบนี้

มีเท่าไรได้เต็มเลย

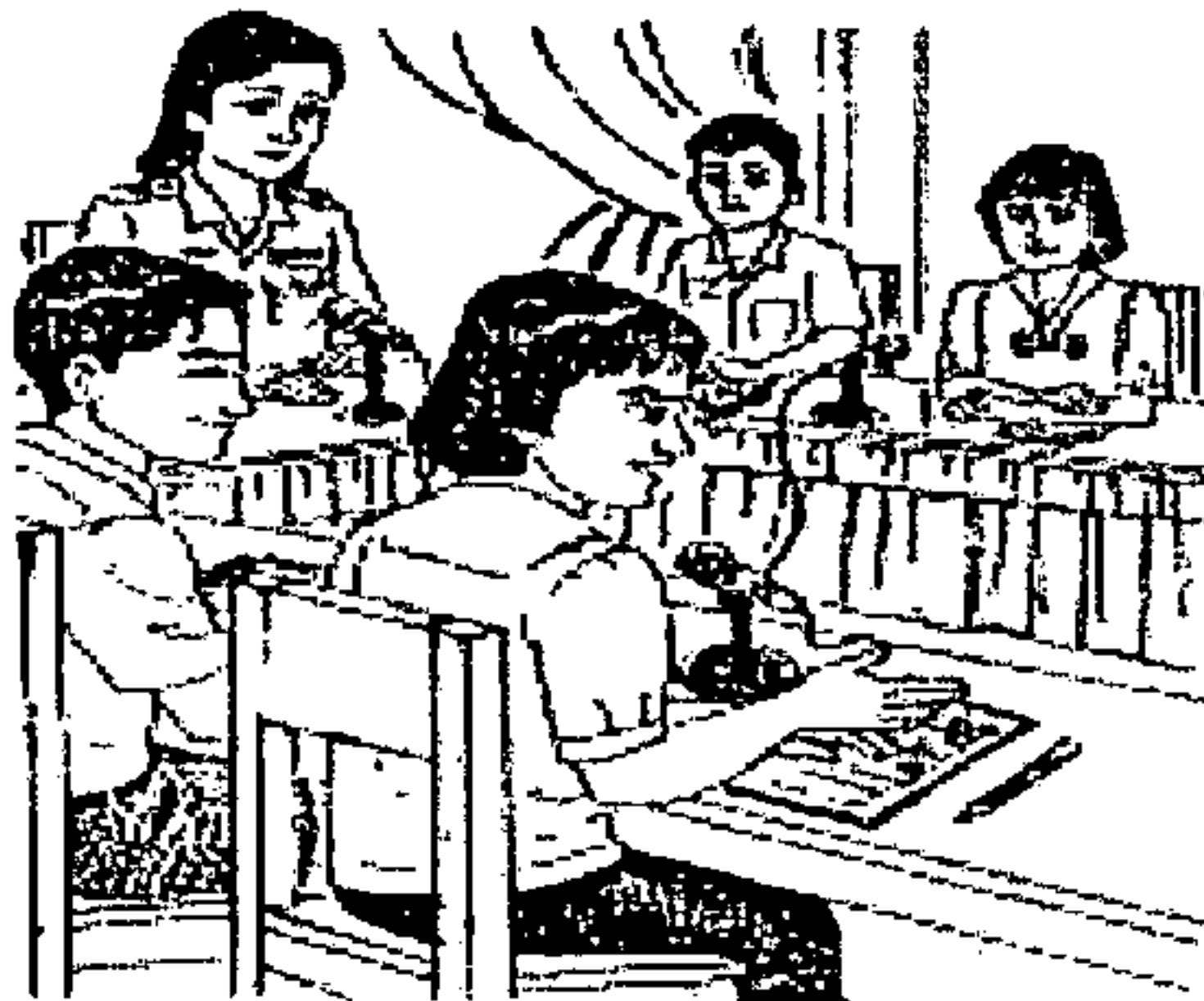
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง

กรอบที่ 9

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

รอบสองต้องเปลี่ยนแปลง

แข่งต่อเติมเพิ่มเฉลย

ไม่เขียนดังที่เคย

แต่เน้นต่อเป็นวรรคตอน

เริ่มต้นที่ปราณี

เริ่มวาทีอย่างสุนทร

เรณูผู้ต่อกลอน

ก็ต่อกันได้ทันที

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง

กรอบที่ 10

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

ปราชญ์ : วันนี้ที่มาแข่ง

เรณู : จักได้รู้ใครดี

อำนาจต่อไม่ได้

ม้วนนี้จากหนังสือ

แต่งบทกวีภาพกวี

เป็นกวีมีฝีมือ

จึงร้องให้เสียงฮือฮือ

จึงเสียชื่อโดยสิ้นเชิง

Animation เลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง

กรอบที่ 11

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

อ่านวนและเรณู  
มีชัยแต่ไม่เหลิง  
เมื่อได้ไปแข่งขัน  
ผลงานผ่านประเมิน

ได้เรียนรู้อย่างร่าเริง  
เพราะรู้หลักจึงจำเรณู  
ขั้นต่อไปไม่ขัดเขิน  
ประมวลครบประสาชัย

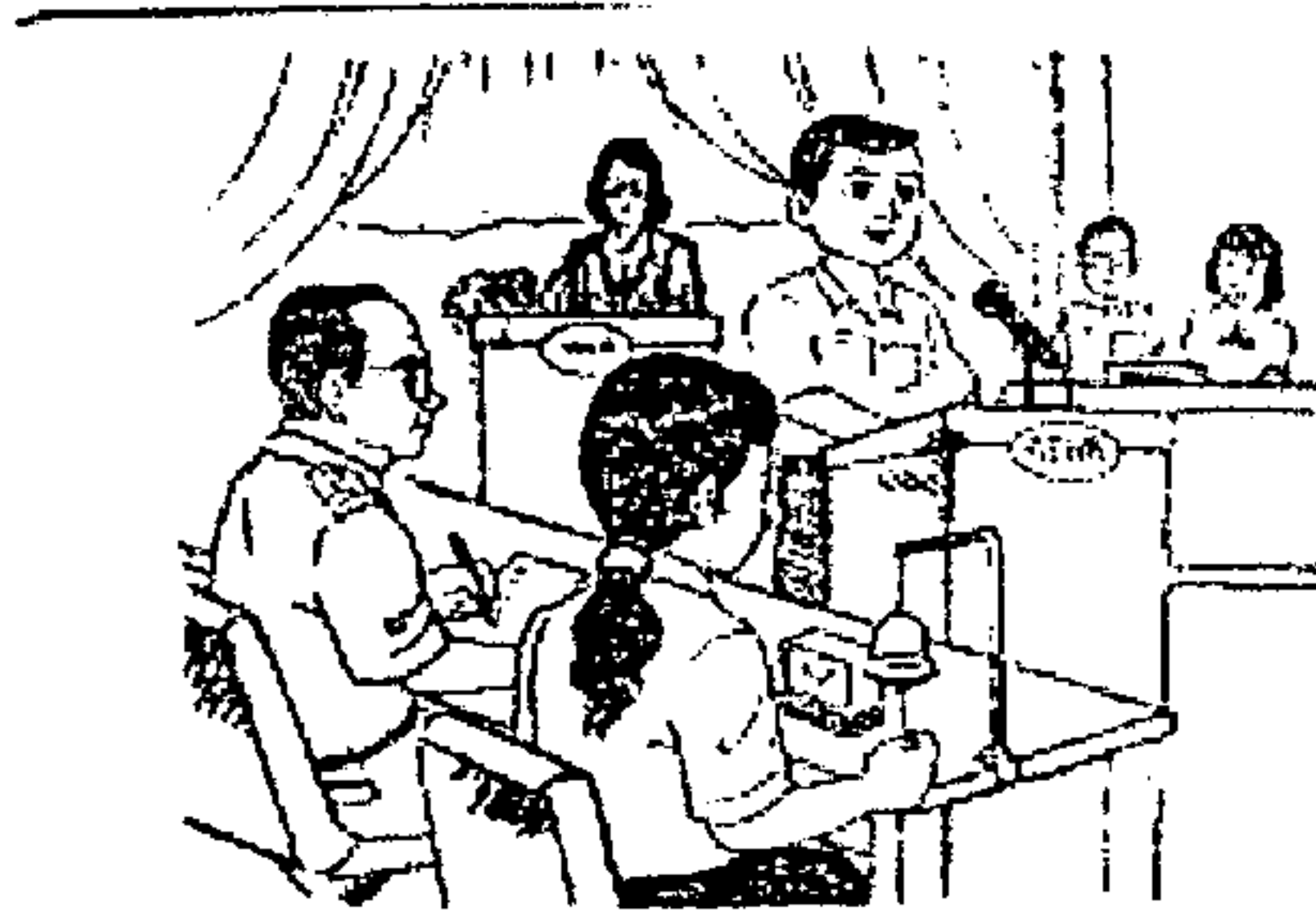
Animation เลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เวทีวาทะ

กรอบที่ 1

ภาพ .JPG



เวทีวาทะ

ข้อความ เวทีวาทะ

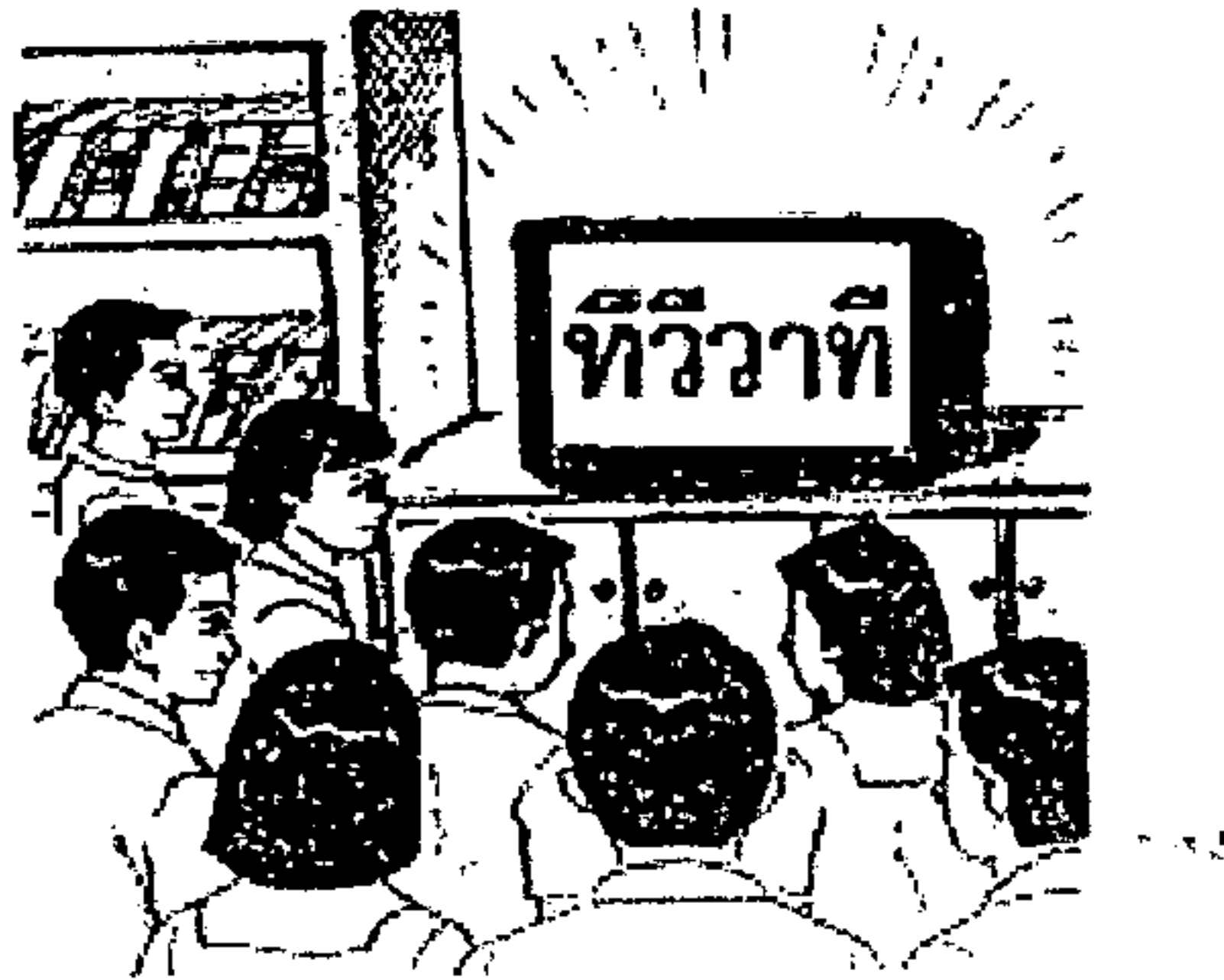
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง เพลงไทยเดิมบรรเลง

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เวทีวาตะ

กรอบที่ 2

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

ทีวี วาทีไทย

ฝึกการใช้ตรรกะ

วันนี้ที่ช่องเก้า

เชียร์เด็กฝึกปากดี

รายการใหม่ให้สาระ

ด้วยวาตะได้วาที

เด็กคอยเฝ้าเชียร์เต็มที

ที่โรงเรียนศรีสุนทร

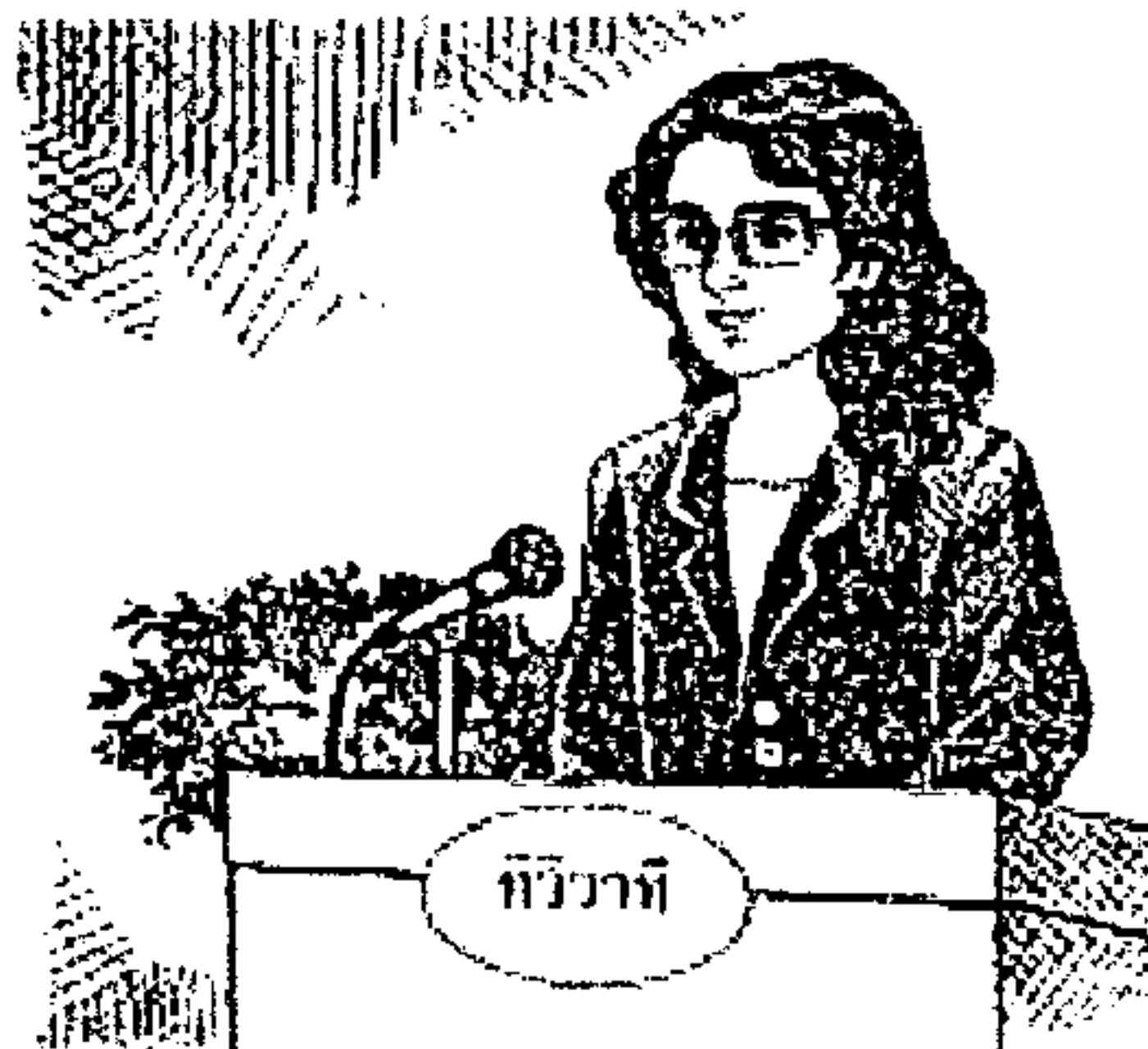
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เวทีวาทะ

กรอบที่ 3

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| โฆษกของเวที           | ชี้กฎเกณฑ์การได้กลอน |
| ใช้ภาพสองบทก่อน       | กล่าวแนะนำคณะตน      |
| สองกลุ่มเริ่มเขียนภาพ | แจ้งให้ทราบกลุ่มละคน |
| เริ่มที่โรงเรียนชล-   | วิทยาว่าดังนี้       |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เวทีวาตะ

กรอบที่ 4

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

โรงเรียนของหนูนั้น  
หนูชื่อคลฤดี  
ผู้ชายชื่อวิชุด  
เชื่อแน่ว่าไม่มีใคร

มาด้วยกันสามชีวิต  
ส่วนคนนี้ชื่อดวงใจ  
ต่างพร้อมใจมาชิงชัย  
หวังสิ่งใดสมฤดี

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เวทีวาตะ

กรอบที่ 5

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

โรงเรียนศรีสุนทร  
พวกหนูทั้งสามนี้  
อีกคนชื่อพินิจ  
จึงต้องมาลองดู

ขอร้องให้ผ่านทีวี  
คืออ่านขลุ่ยและเรณู  
ล้วนเป็นศิษย์ที่มีครู  
ให้รู้เห็นใครเป็นใคร

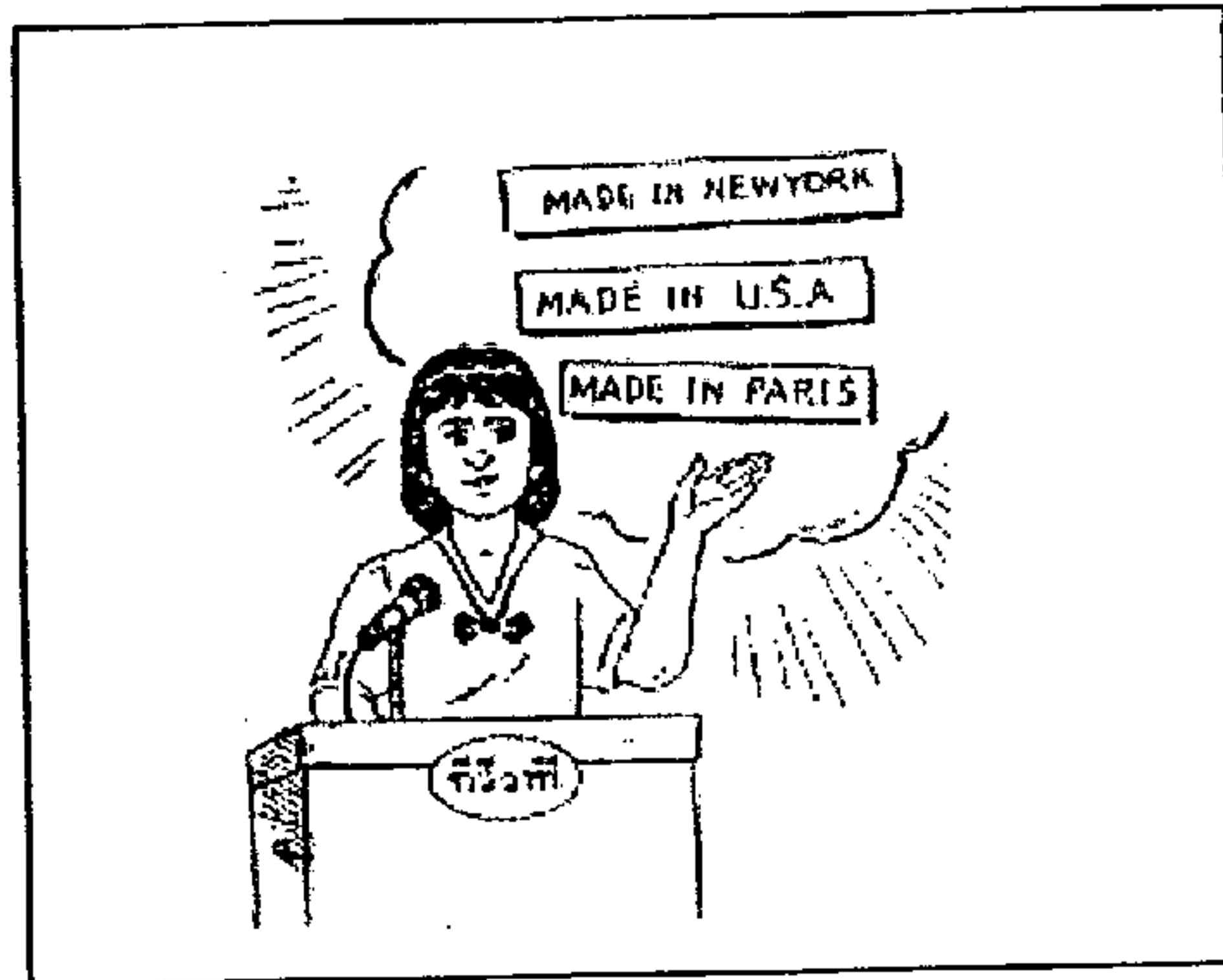
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เวทีวาทะ

กรอบที่ 6

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| โฆษกตั้งยุติ      | เป็นคำริร่วมสมัย    |
| “ของเทศดีกว่าไทย” | ให้ได้กันในพื้นที่  |
| ดวงใจฝ่ายเสนอ     | เธอเริ่มว่าเข้าทำดี |
| ของเทศนั้นล้วนมี  | ทั้งคุณค่าราคางาม   |

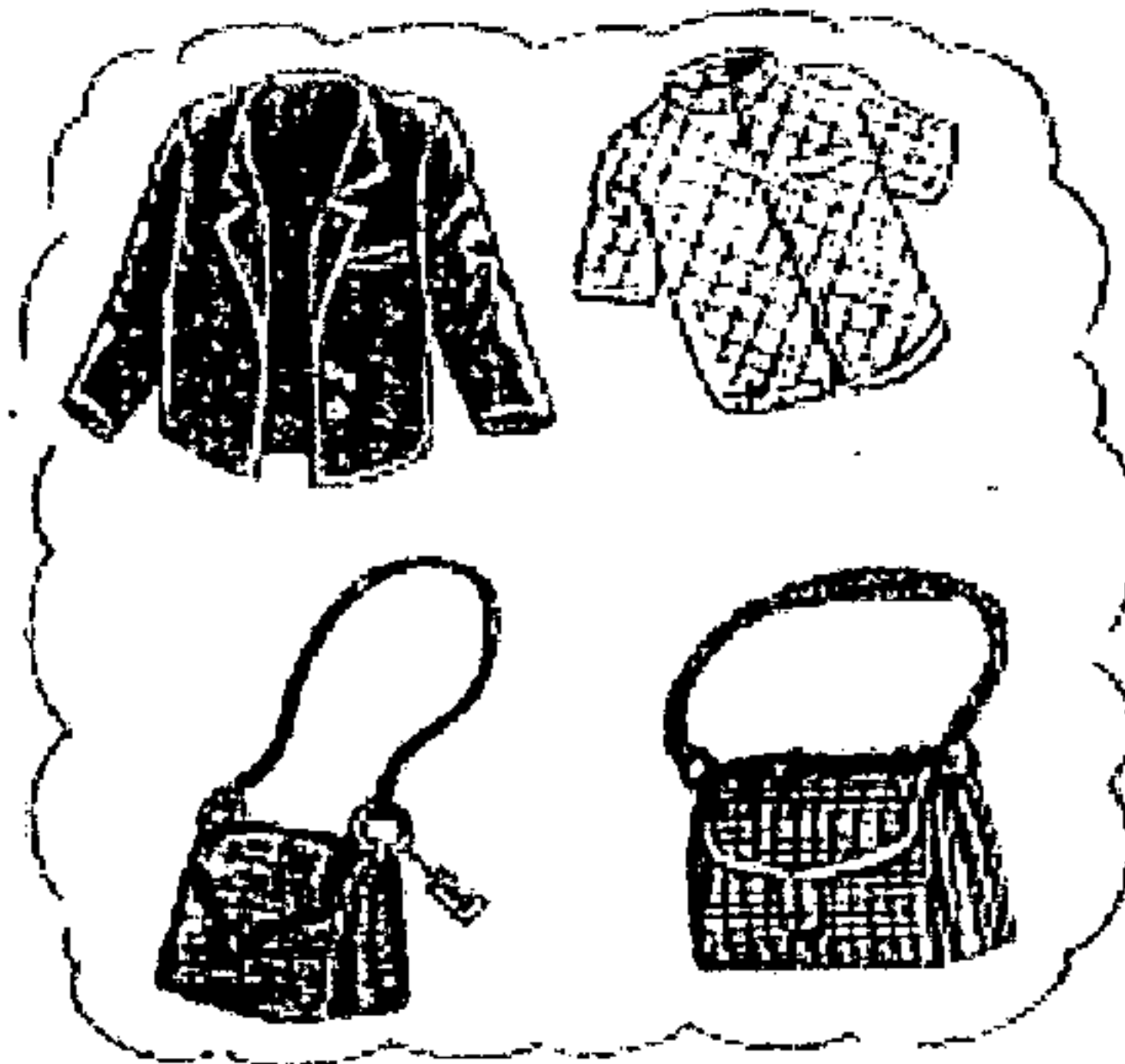
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เวทีวาตะ

กรอบที่ 7

ภาพ .JPG



ข้อความ ข้อความภาพยี่ห้อ 11

ของไทยใช้แล้วเซย  
ยอดแม่แม่แต่นาม  
เรณูผู้นำค่าน  
เป็นทาสเขาอยู่โย

ทุกคนเคยถูกเหยียดหยาม  
ตั้งชื่อตามเขารำไป  
แย้งว่าท่านผู้เป็นไทย  
โปรดกลับใจจะชี้แจง

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยี่ห้อ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เวทีวาตะ

กรอบที่ 8

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| เพลงไทยภาษาไทย  | ล้วนวิไลใคร่แดง      |
| ของไทยแม้ไม่แพง | แต่แฝงค่าราคาไทย     |
| ของไทยส่งไปนอก  | ต่างชาติบอกยกนิ้วให้ |
| ที่มองค่าข้ามไป | ก็เพราะไร้วิสัยดี    |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง เพลงไทยเดิมบรรเลง  
อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง เวทีวาตะ

กรอบที่ 9

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

เสียงแหลมแถมพูดเหนือ

คือเสียงเธอคลลฤดี

“เซขจริงหญิงคนนี้

แต่ล้านปีก็ไม่ปาน

เดี๋ยวนี้โลกก้าวหน้า

ไทยล้ำหลังยังโบราณ

เพลงไทยเสียงยานยาน

ไม่ซาบซ่าเหมือนเพลงโซน”

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

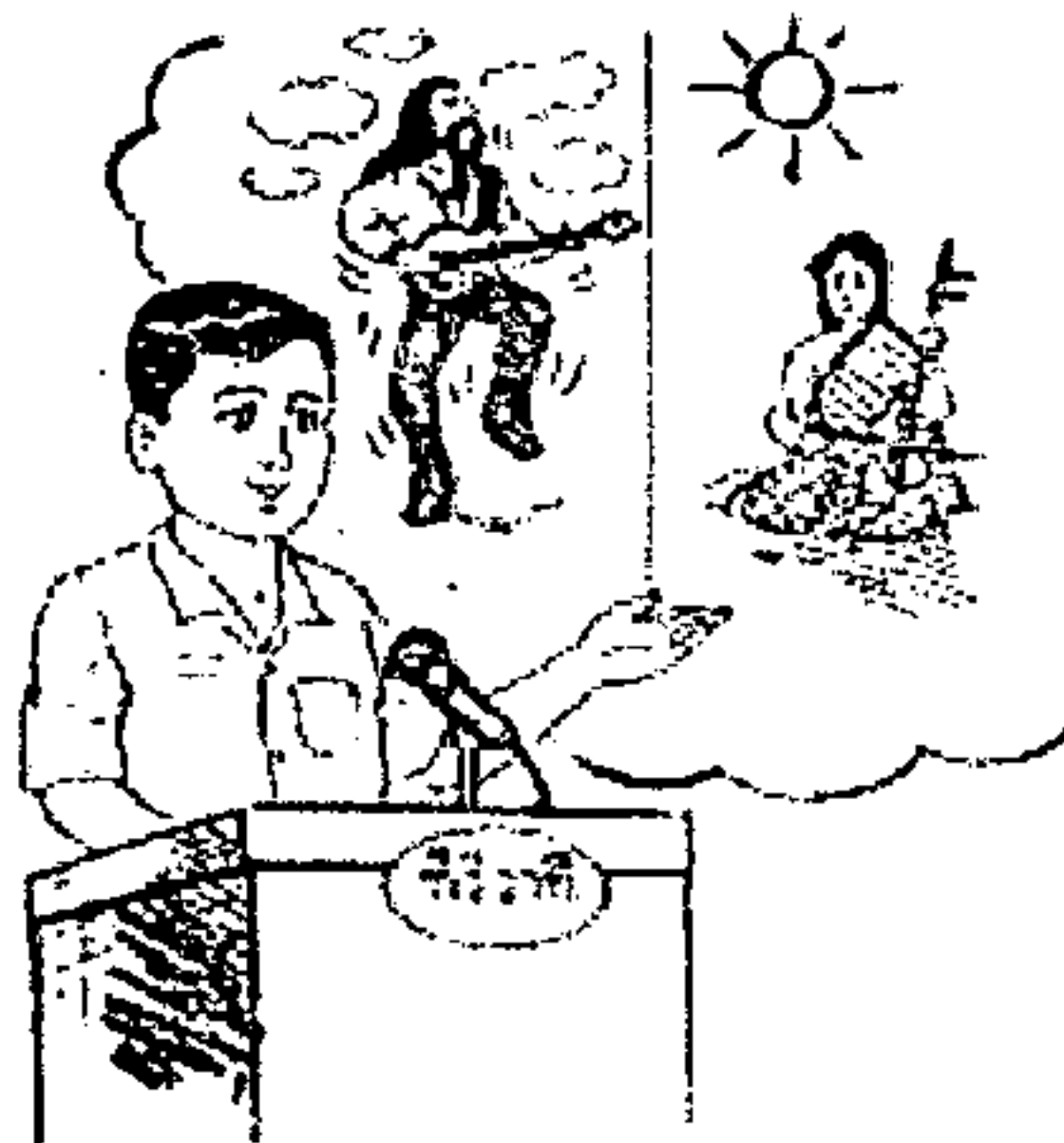
เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง เวทีวาทะ

กรอบที่ 10

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| อำนวยการ “ว่าป่วยการ  | พวกสันดานไม่อ่อนโยน       |
| เพลงไทยไม่โลดโผน      | เพราะแบบแผนที่โศภา        |
| เมืองไทยเป็นเมืองร้อน | ความอ่อนช้อยหรือเชื่องช้า |
| ข่อมเป็นความเย็นตา    | ตามดินฟ้าอากาศไทย”        |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองกาพย์ยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เวทีวาตะ

กรอบที่ 11

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11  
วิจิตเสนอว่า

ของเทศทันสมัย  
พินิจคัดค้านไป  
เสื้อผ้าสวยงามน่ารัก

พวกเสื้อผ้าสมัยใหม่  
ดีกว่าไทยหลายเท่า  
ชุดใหม่ไทยงามประจักษ์  
ยากจักหาใครมาเทียม

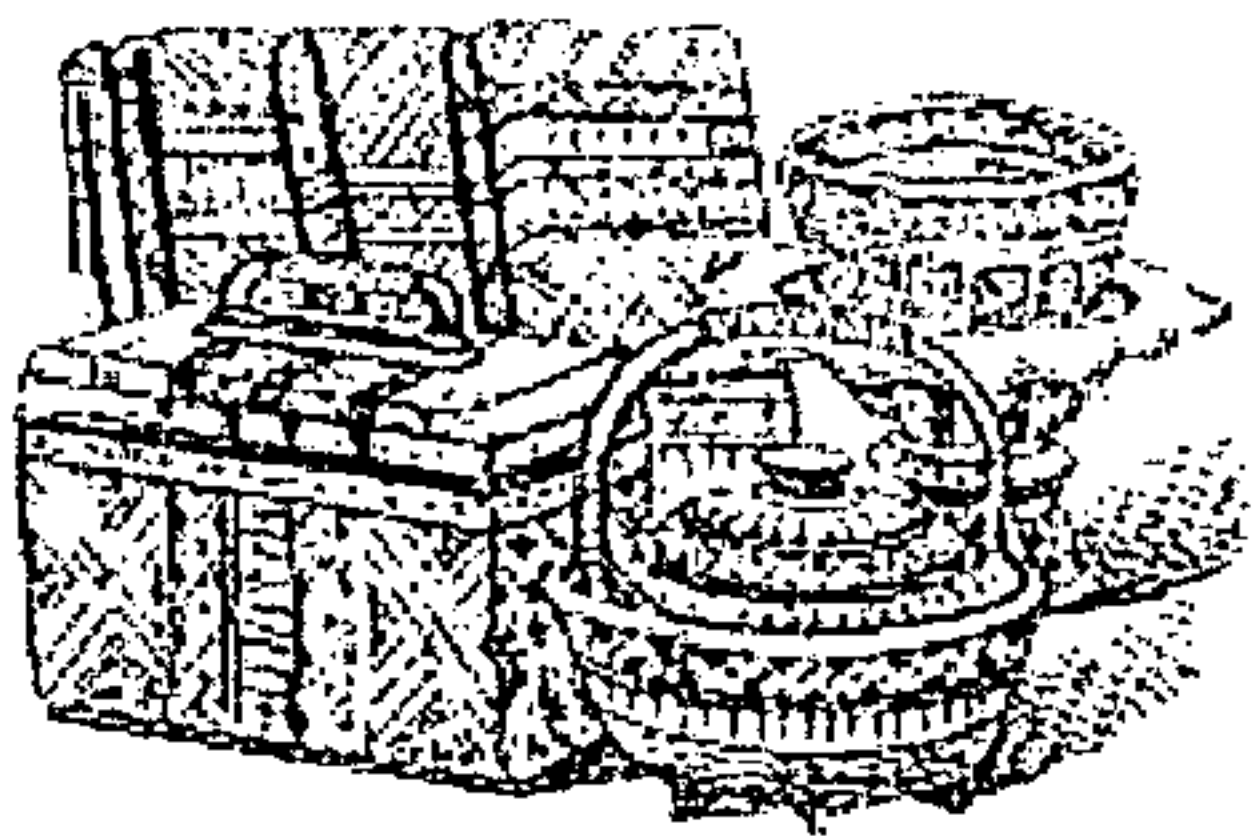
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เวทีวาตะ

กรอบที่ 12

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| เรณู สรูปไว้          | ของไทยนั้นชั้นยอดเยี่ยม |
| ขนบและธรรมเนียม       | เปี่ยมคุณค่าน่าภูมิใจ   |
| หมายมาดชาติจำเริญ     | เชิญส่งเสริมสินค้าไทย   |
| บ้านเมืองรุ่งเรืองได้ | ไทยช่วยไทยร่วมใจเทอญ    |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

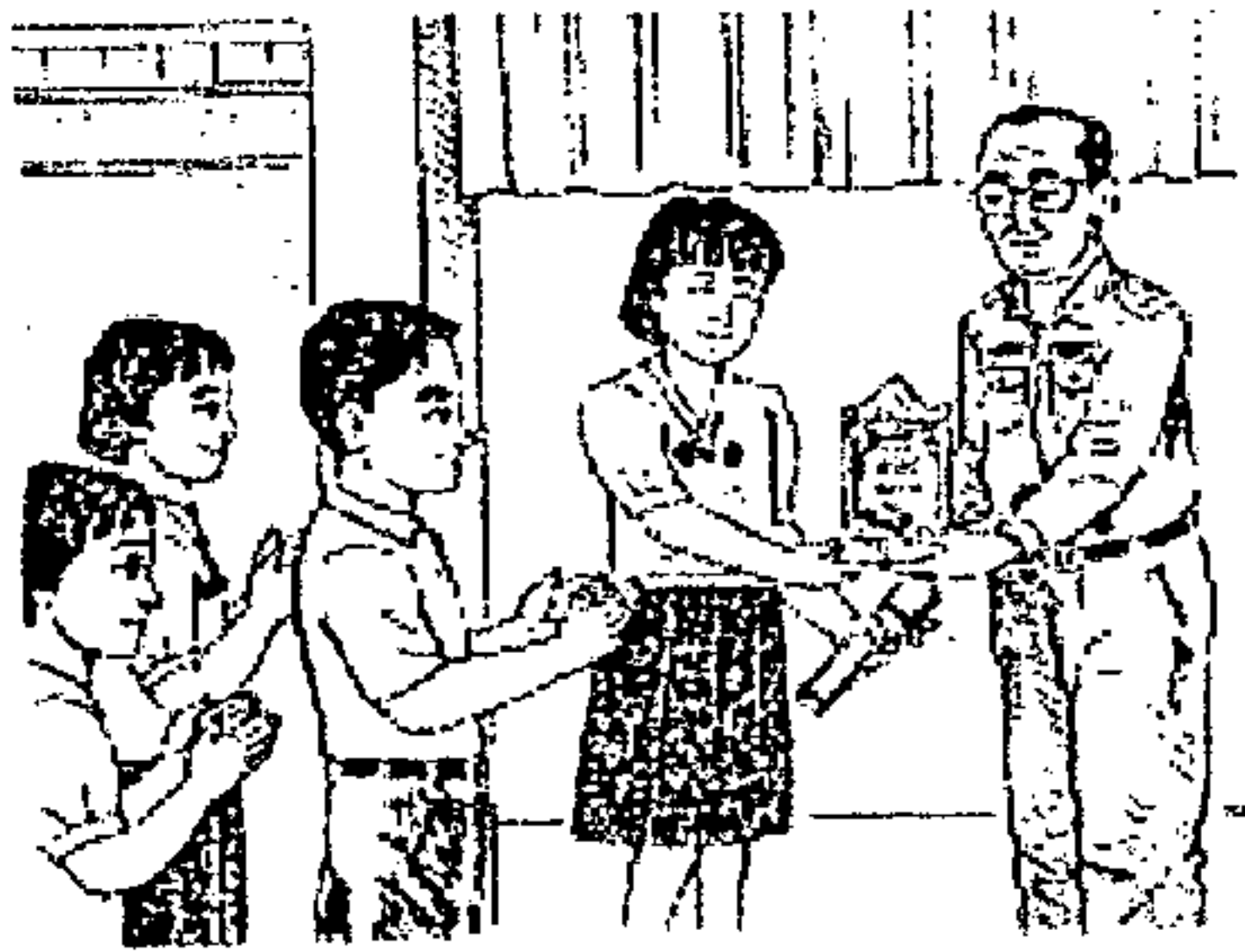
เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน

กรอบที่ 1

ภาพ .JPG



ชัยชนะไร้เทียมทาน

ข้อความ ชัยชนะไร้เทียมทาน

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง เพลงไทยเดิมบรรเลง

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน

กรอบที่ 2

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

ปรานีและอานา

อับอายขายหน้าจัง

โดยตั้งความหวังว่า

จักเกล้าให้พราวพราว

หลังจากพลาดผิดจากหวัง

จึงตั้งจิตคิดล้างอาย

จะศึกษาอย่างขวนขวาย

ไม่แพ้ฝ่ายต่อไปแล้ว

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

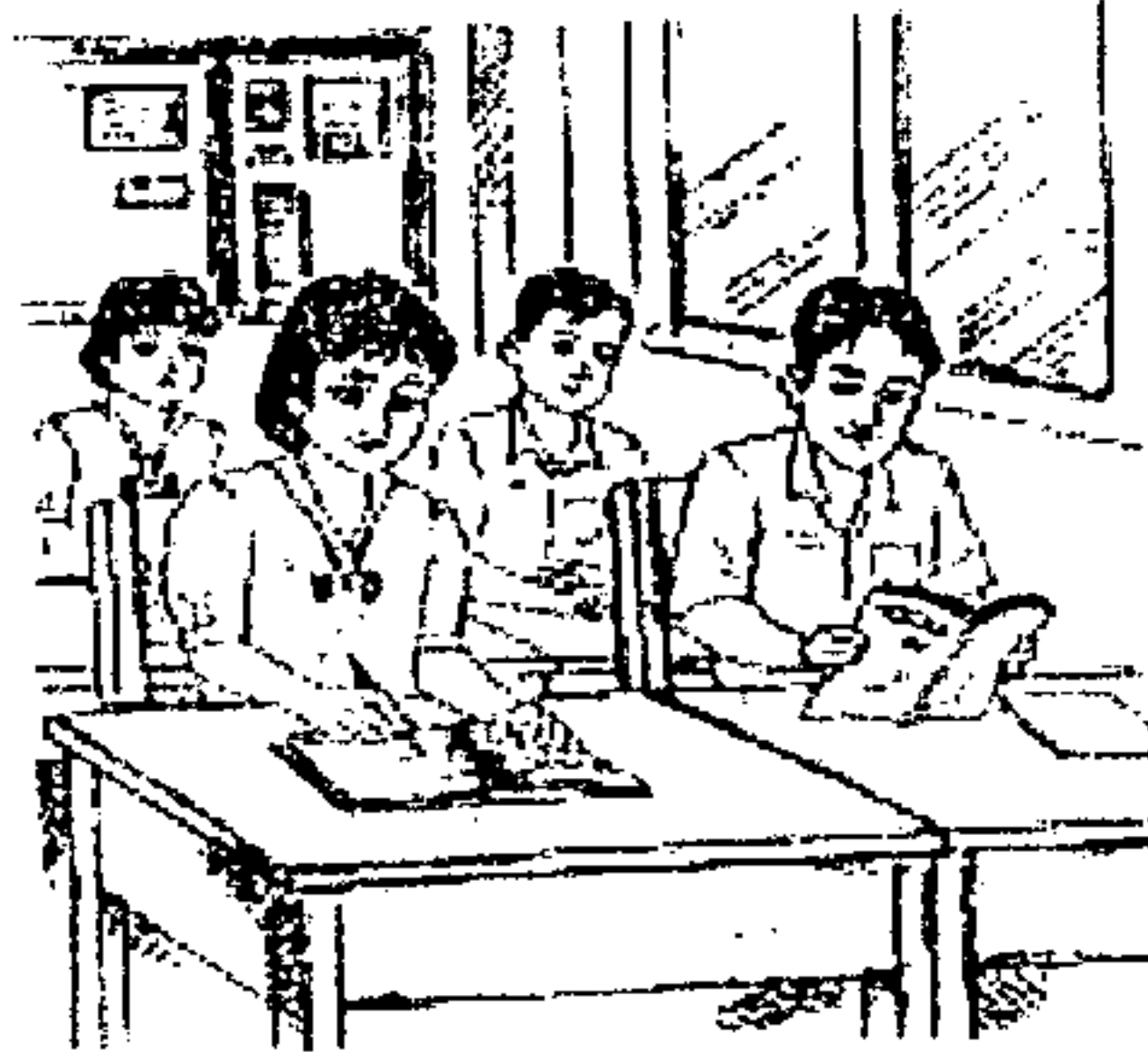
เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน

กรอบที่ 3

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

เริ่มต้นฝึกฝนใหม่  
ตามที่ครูชี้แนว  
เริ่มตั้งเขียนผังภาพ  
แรกเรียนรู้กลางกลาง

ด้วยดวงใจที่แน่นอน  
ให้ดำเนินเดินถูกทาง  
ค่อยซึมซาบภาพตัวอย่าง  
จากเจือจางจนแจ้งชัด

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน

กรอบที่ 4

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

สองคนชวนช่วย

เรียนรู้ไม่รวบรัด

พากเพียรจนเขียนได้

พี่น้องทั้งสองคน

ทั้งอ่านวนมาช่วยหัด

จัดลำดับเหมาะกับตน

แม้จะไม่ดีเลิศล้ำ

เริ่มขั้นเข้มเต็มใจเรียน

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

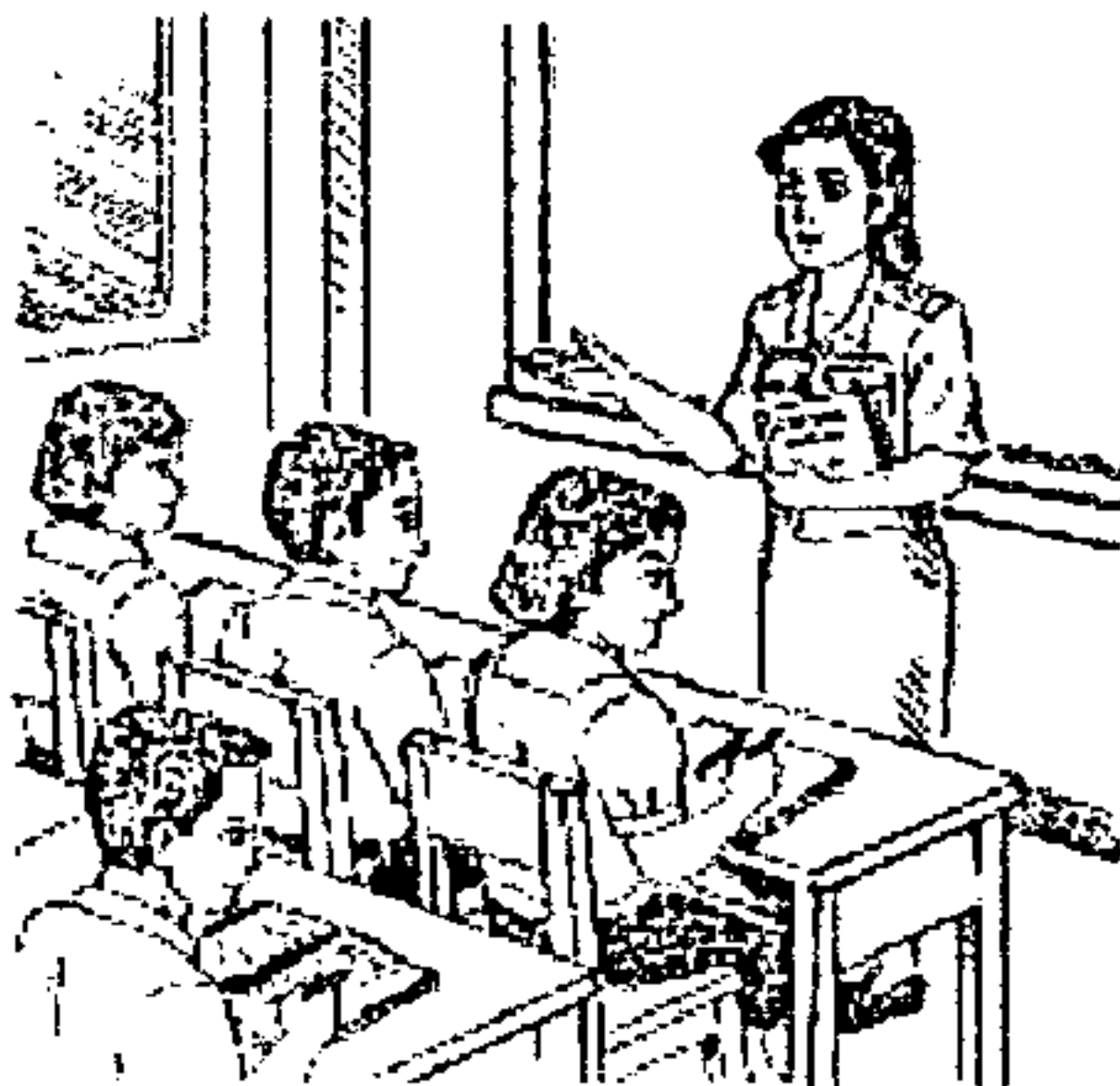
เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน

กรอบที่ 5

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| เข้าสู่ครูสมจิตต์   | แจ้งศิษย์ว่าน่าแข่งเขียน   |
| แต่งภาพทรายผลเพชร   | ให้นักเรียนได้ประลอง       |
| หัวข้อที่ขานไข      | ให้ศิษย์เขียนได้แคล่วคล่อง |
| เรื่องน้ำหรือลำคลอง | ร้อยกรองกานท์จากบ้านมา     |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน

กรอบที่ 6

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

อ่านจนอ่านวัน

อยากสร้างสรรค์สิ่งสูงค่า

คิดจนเจียนเวลา

ไม่สามารถตั้งภาคคิด

วันนี้วันสุดท้าย

ช่างวุ่นวายในดวงจิต

ความหวังในชีวิต

คงหมดสิทธิ์คงผิดหวัง

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

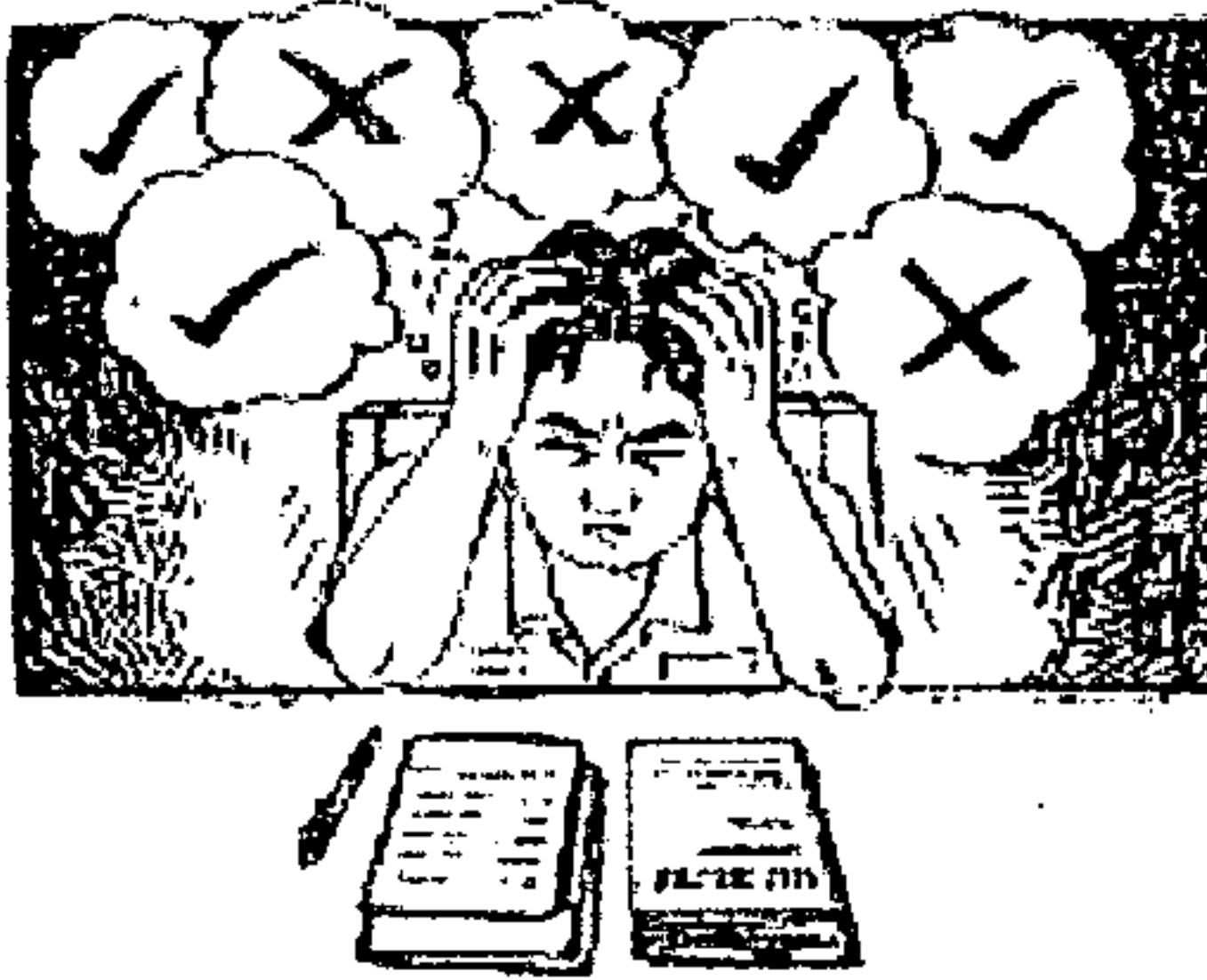
เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน

กรอบที่ 7

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

จำใจใช้แผนเดิม

ลอกงานของคนดัง

ลอกเสร็จเกิดรู้สึก

ความคิดต่อต้านกัน

เริ่มวิธีที่น่าซัง

หวังเพียงว่าถ้าวางวัด

ถึงสำนักถึงคิดฝัน

ดีชั่วมันสู้กันนัว

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน

กรอบที่ 8

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| สักครู่ครูสมจิตต์  | เห็นศิษย์คิดจนปวดหัว |
| จึงคิดปลอบศิษย์ตัว | ให้ศิษย์ตั้งพลั้งตน  |
| ปลอบว่าอย่าคิดมาก  | หากศิษย์นี้มีกังวล   |
| ขอให้ไฝ่กุศล       | ขวนขวายดีย่อมมีชัย   |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน

กรอบที่ 9

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

อำนาจเกิดสำนึก  
เริ่มตั้งพลังใจ  
จึงลงมือกรองใหม่  
เสร็จสรรพก็ปรับปรุง

ความรู้สึกเริ่มแจ่มใส  
ใช้ปัญญามาพยุง  
ก็ทำได้ดังหมายมุ่ง  
บทประพันธ์นั้นเข้าที่

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน

กรอบที่ 10

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| “น้ำท่วมหาคา    | แม้สายธารมากนที       |
| น้ำใจหากไม่มี   | น้ำเหล่านี้ก็เหือดหาย |
| น้ำท่าแม้ว่าหมด | แต่ปรากฏน้ำในกาย      |
| น้ำใจไม่ขาดสาย  | แก้ภัยร้ายได้ด้วยดี”  |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน

กรอบที่ 11

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

ถึงวันประกาศผล  
ผู้ที่ฝีมือดี  
อำนาจเมื่อพลาดหวัง  
แต่ต้องล่าพองใจ

ทุกคนฟังอย่างเจิบจี้  
คือเรณูผู้มีชัย  
นั่งสะท้อนจิตอ่อนไหว  
ได้ฟังคำครูพร้าชม

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน

กรอบที่ 12

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| ร้อยกรองของอำนาจ        | สามารถเขียนได้เหมาะสม |
| เปรียบเทียบกับได้เจ็บคม | น่านิยมชมชื่นใจ       |
| อำนาจนี้ก็ได้ว่า        | แท้จริงข้านี้มีชัย    |
| ยอดยิ่งเหนือสิ่งใด      | ชัยชนะเหนือตนเอง      |

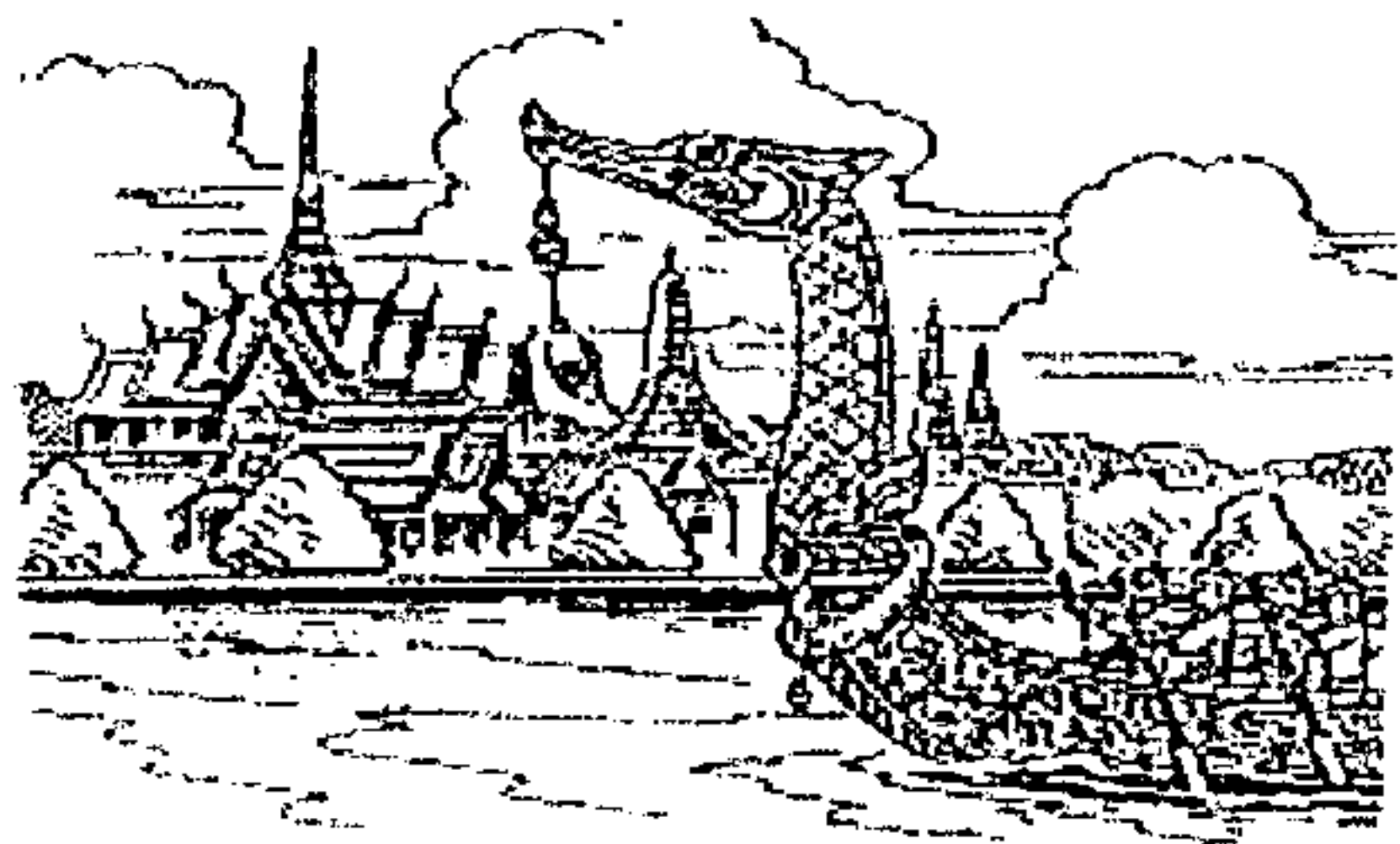
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง ผลงานกวีเอก

กรอบที่ 1

ภาพ .JPG



ผลงานกวีเอก

ข้อความ ผลงานกวีเอก

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง เพลงไทยเดิมบรรเลง

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง ผลงานกวีเอก

กรอบที่ 2

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| เดือนมิถุนายน        | เด็กทุกคนช่วยคุณครู |
| เตรียมงาน “สุนทรภู่” | ยี่สิบหกมิถุนาฯ     |
| คุณครูสมจิตต์จัด     | เด็กฝึกหัดสืบค้นหา  |
| ประวัติศาสตรมา       | ให้เห็นค่าของบุคคล  |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองกาพย์ยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง ผลงานกวีเอก

กรอบที่ 3

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| มาจัดนิทรรศการ      | แพร่ผลงานการนิพนธ์     |
| เผยแพร่แก่มวลชน     | ให้ทุกคนเห็นผลงาน      |
| ชีวิตเกียรติประวัติ | และเลือกคัดบทกรองกานท์ |
| ล่านำรำข้าบาน       | ประสานศัพท์กับดนตรี    |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง ผลงานกวีเอก

กรอบที่ 4

ภาพ .JPG



|         |                       |                      |
|---------|-----------------------|----------------------|
| ข้อความ | ภาพยานี 11            |                      |
|         | ประวัติสุนทรภู่       | ครูให้กลุ่มของปรานี  |
|         | ค้นคว้าหาภาพที่       | มีดีล้วนควรศึกษา     |
|         | เรื่องหนึ่งที่พึงทราบ | ภาพพระไชยสุริยา      |
|         | บทที่คัดเลือกมา       | “แม่ กก” พาดำเนินไพร |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองกาพย์ยานี 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง ผลงานกวีเอก

กรอบที่ 5

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

“ขึ้นกกตกทุกซ้าก

แสนลำบากจากเวียงชัย

มันเพือกเลือกเผาไฟ

กินผลไม้ได้เป็นแรง

รอนรอนอ่อนอัสดง

พระสุริยงเย็นขอแสง

ช่วงคังน้ำครึ่งแดง

แฝงเมฆเขาเงาเมรุธร

ลึงค่าง ครางโครกครอก

ฝูงจิ้งจอกออกเห่าหอน

ชะนีวิเวกวอน

นกหกร่อนนอนรังเรียง”

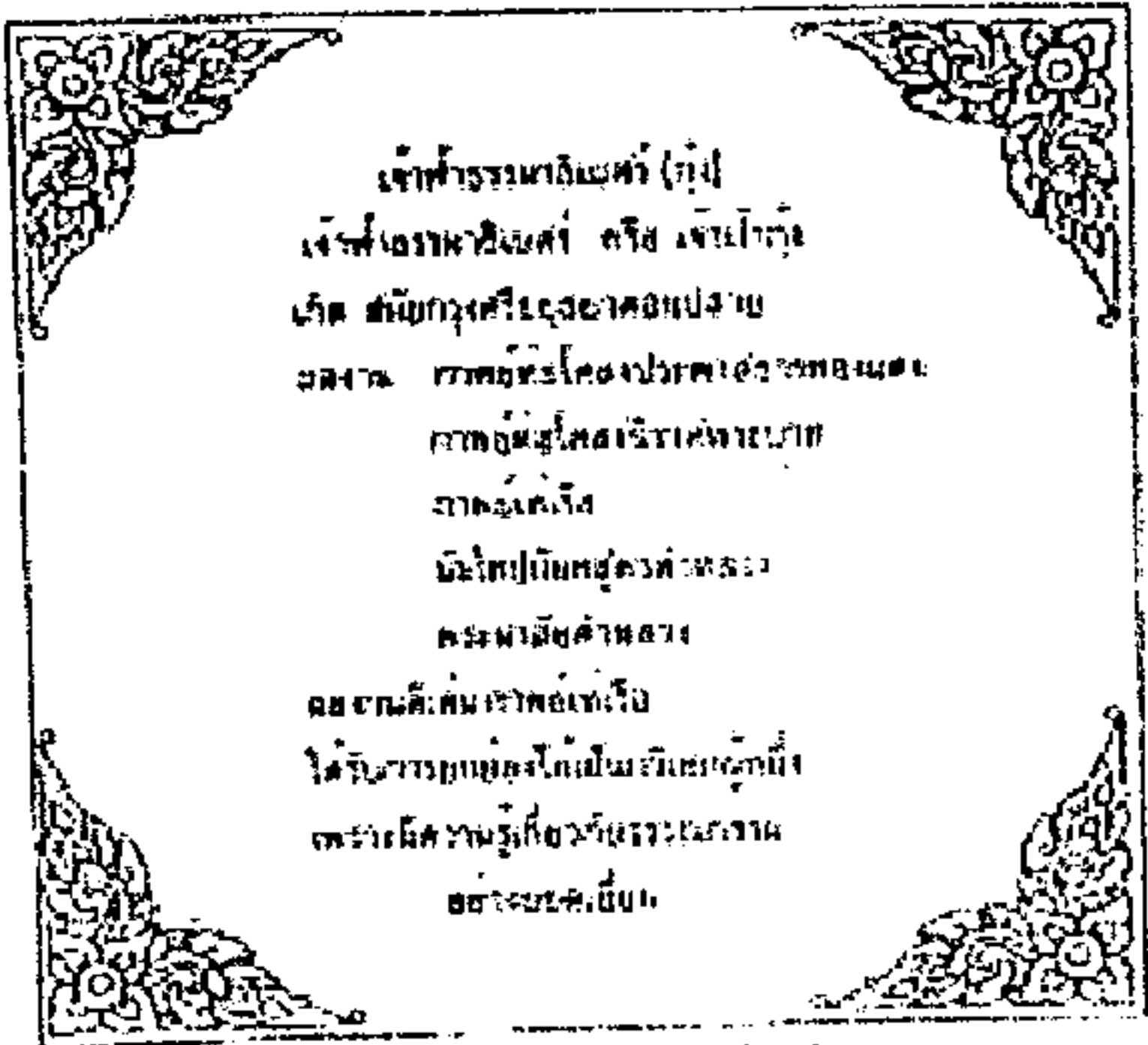
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง ผลงานกวีเอก

กรอบที่ 6

ภาพ .JPG



ข้อความ      ภาพยี่สิบ 11

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| ส่วนเรื่องพระประวัติ | ครูจัดให้กลุ่มสำเนียง   |
| กวีมีชื่อเสียง       | สมัยอยุธยาเจ้าฟ้ากวี    |
| นามว่าเจ้าฟ้ากุ้ง    | ผู้เรืองรุ่ง ณ กรุงศรีฯ |
| บทพระนิพนธ์มี        | ภาพย่อโคลงที่โด่งดัง    |

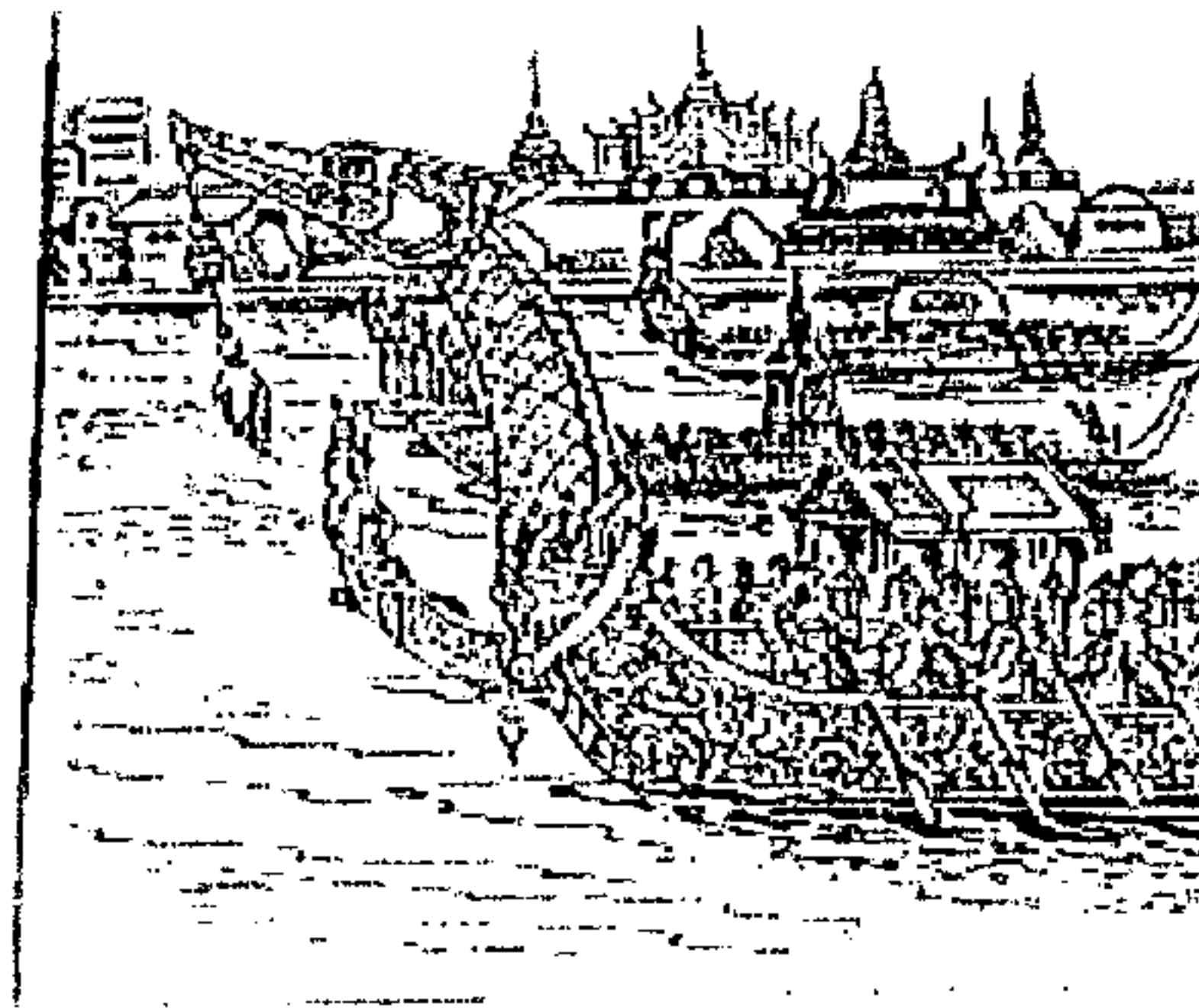
Animation      ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง      อ่านทำนองภาพยี่สิบ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง ผลงานกวีเอก

กรอบที่ 7

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

ไพเราะทั้งภาษา

อลังการก็พร้อมพรั่ง

ยามใดได้อ่าน – ฟัง

ทุกครั้งคาบอาบเอิบจินต์

“สุวรรณหงษ์ทรงภู่ห้อย

งามชดช้อยลอยหลังสินธุ์

เพียงหงษ์ทรงพรหมินทร์

ลิลลาคเลื่อนเดือนดาชม”

ยานีทั้งดงาม

บ่งบอกความงามสวสสม

คุณค่านานิยม

ชมชื่นใจได้เด่นชัด

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง ผลงานกวีเอก

กรอบที่ 8

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

กวียุคนี้

คันทานและประวัติ

ผลงานที่ยิ่งใหญ่

คุณค่าทวิคูณ

ครูจัดสรรให้อาณัติ

เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์

ที่จารไว้มิเสื่อมสูญ

“เขียนแผ่นดิน” ณ ถิ่นไทย

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

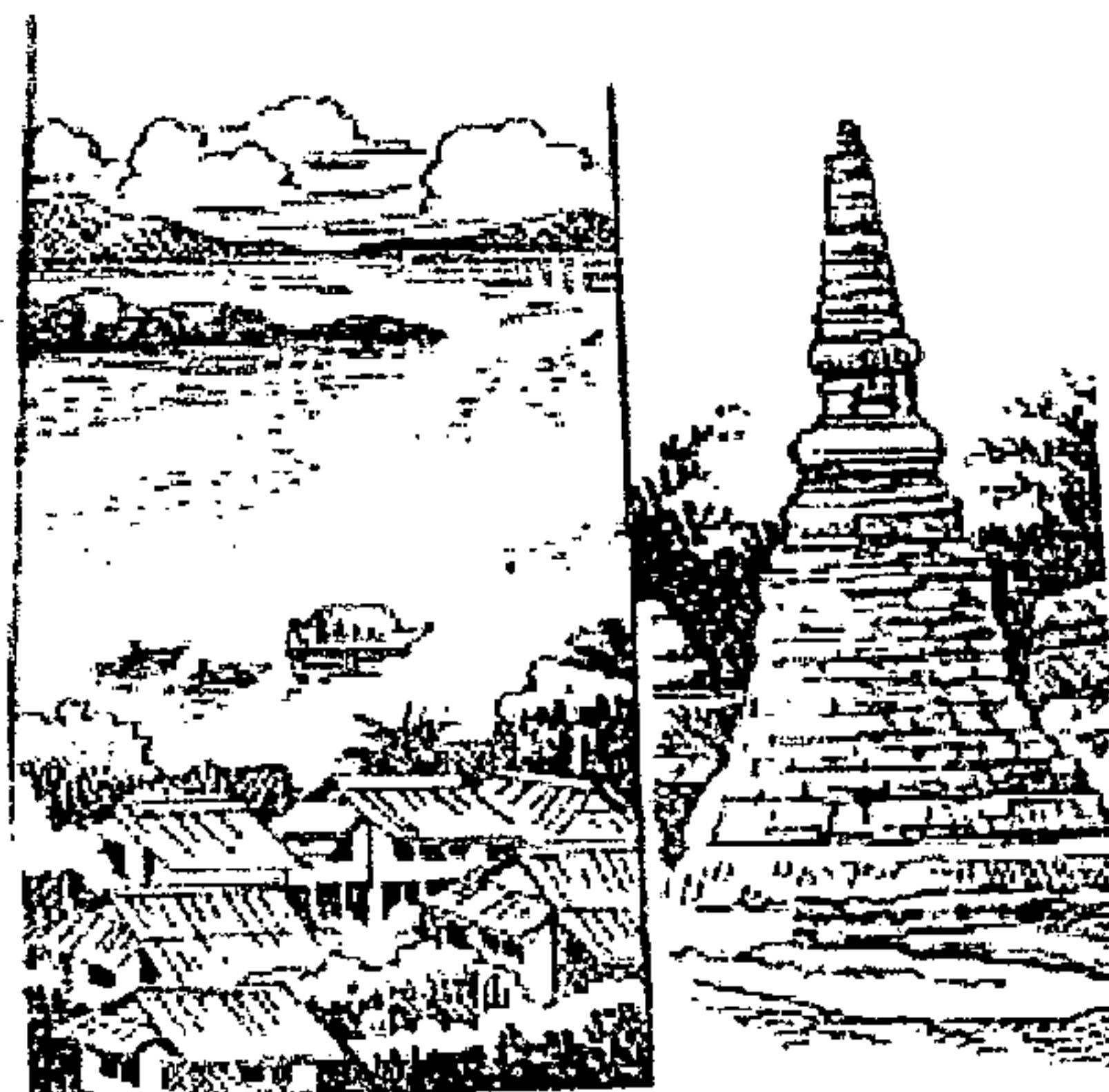
เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง ผลงานกวีเอก

กรอบที่ 9

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

“สองฟากลำน้ำปิง

คือสามมิ่งพระเมืองสมัย

ไตรศรีชัย ศรีวิชัย

นครชุมชากังราว

เหนือใต้ตะวันตก

ตระเวนศึกอยู่ฮักหา

สืบยุคสู่ยุคยาว

จนสร้างปรตยุบันยุค”

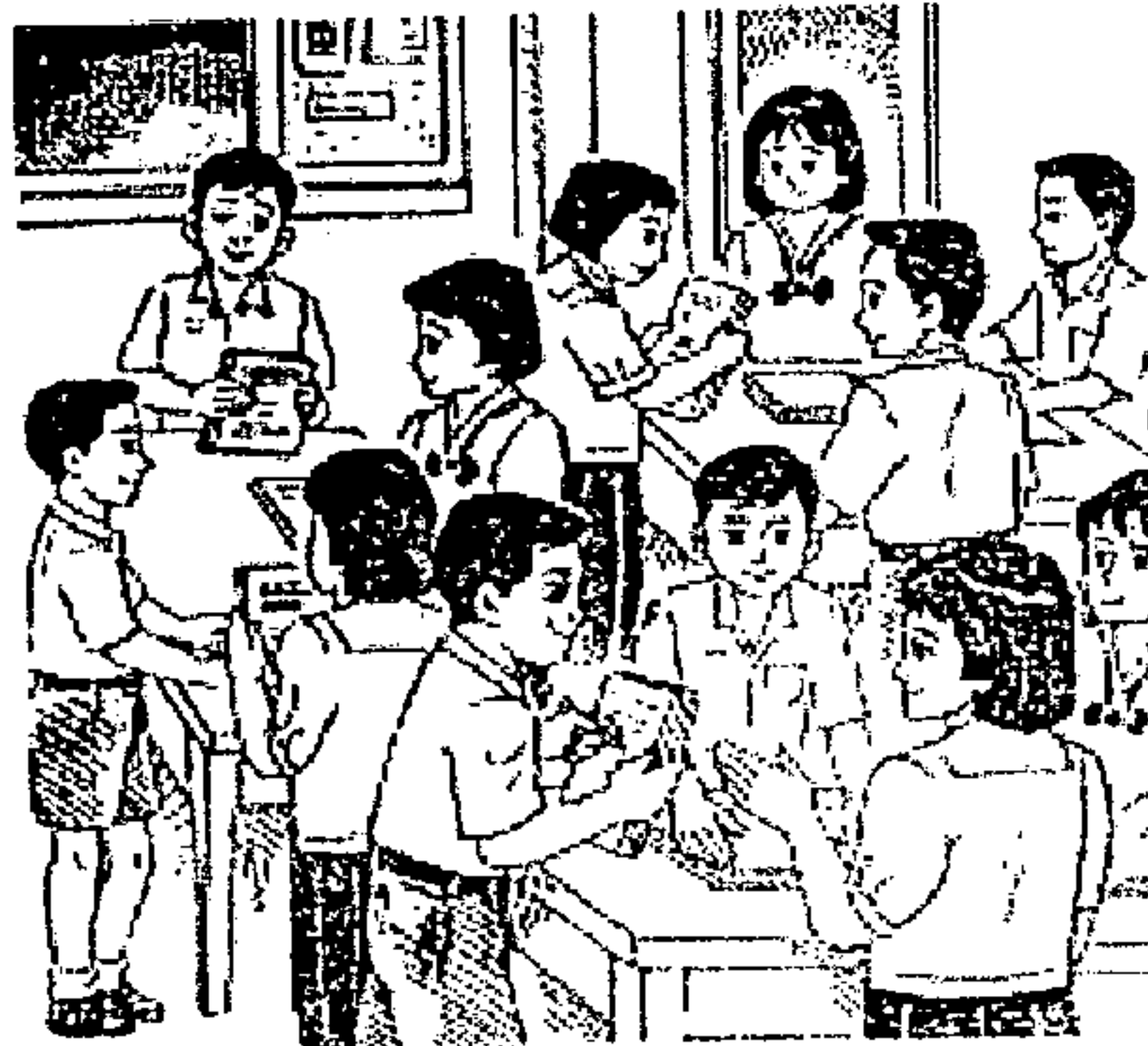
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง ผลงานกวีเอก

กรอบที่ 10

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

สามกลุ่มทุ่มเทงาน  
ร่วมด้วยช่วยกันรุก  
ยานีมีทำนอง  
ทำนองเสนาะใน

ประสานกันอย่างเป็นสุข  
เร้าฤดีมีสุขใจ  
อ่านรับร้องดนตรีไทย  
ประทับใจคราได้ยิน

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง ผลงานกวีเอก

กรอบที่ 11

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี้ 11

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| “โอ้เอวิหารราช”     | “เห่เรือ” พายलयวารี   |
| ขับขานแบบเคยชิน     | ใช้ทำนอง “อาชยาน”     |
| หรือใช้ “เห่ฉิมพลี” | ใช้ดนตรี “ซอล่องน่าน” |
| ทำนองก้องกังวาล     | ใช้ขับขานภาพยานี้     |

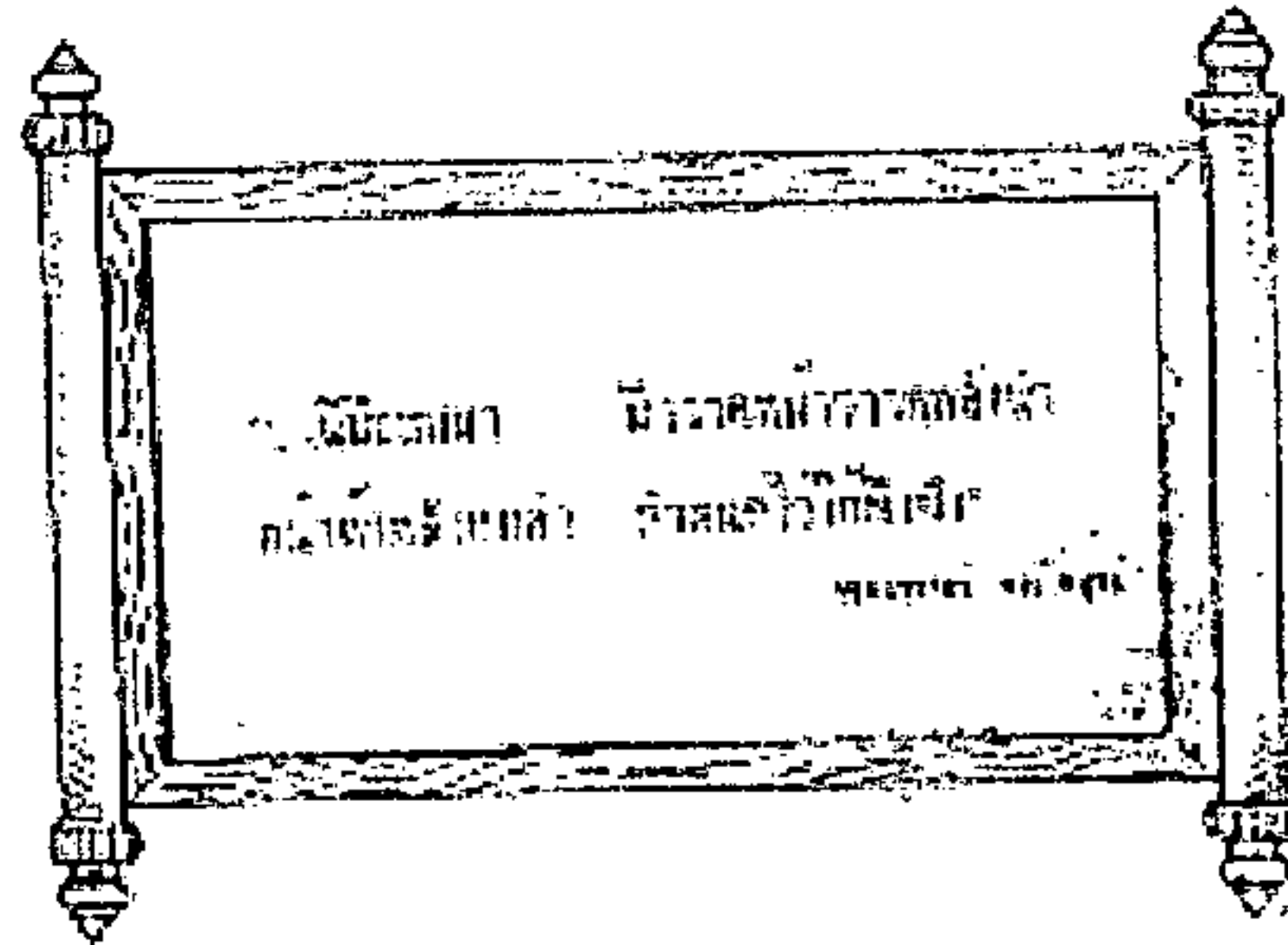
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี้ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เสกสรรค์คนคำ

กรอบที่ 1

ภาพ .JPG



ข้อความ เสกสรรค์คนคำ

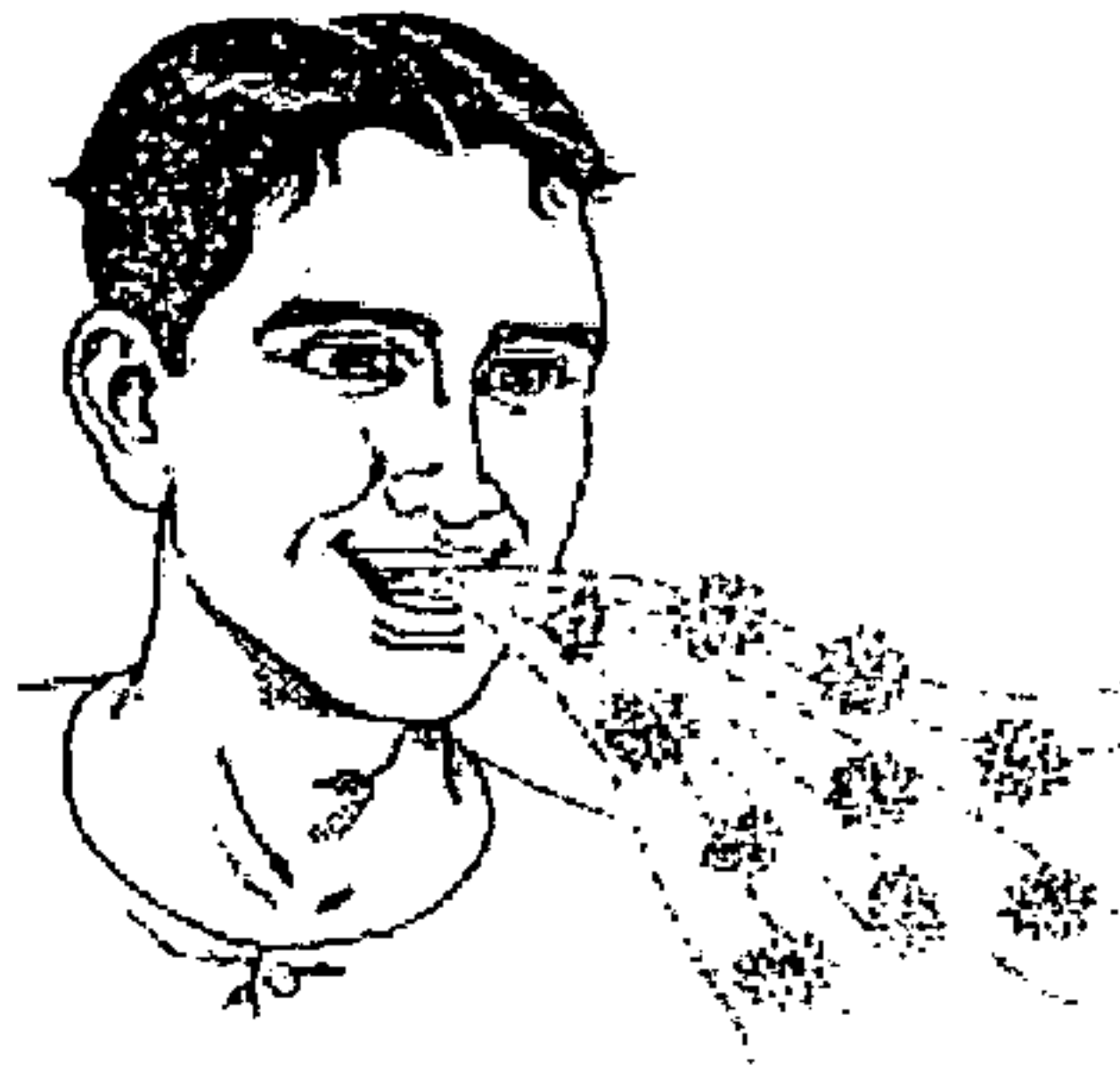
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง เพลงไทยเดิมบรรเลง

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เสกสรรคันคำ

กรอบที่ 2

ภาพ .JPG



|         |                    |                      |
|---------|--------------------|----------------------|
| ข้อความ | ภาพยนตร์ 11        |                      |
|         | คำไทยนั้นไพเราะ    | มีเหมาะเจาะเจตน์จำนง |
|         | หลากหลายความหมายคง | เจาะจงใช้ได้หลากหลาย |
|         | แม้ใครรู้มรรยคำ    | จดจำใช้ได้มากมาย     |
|         | ตัวอย่างจะบรรยาย   | ขยายความตามครรลอง    |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง เสกสรรคันคำ

กรอบที่ 3

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| เช่นคำว่า “สุวรรณ”  | หรือ “มาศ” นั้นแปลว่าทอง |
| “สุวรรณ” อันผุดผ่อง | แปลว่าทองของเดียวกัน     |
| ป่าไม้ไผ่ช้วน       | ไพรพศุภยาและไพรลันท์     |
| ป่าคงพงไพรวัน       | พงพินันท์ก็พนา           |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เสกสรรค์คนคำ

กรอบที่ 4

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

ภูเขา ภูเขาหิน

ศิขริน ศิขรา

โชคเงิน เนินศิลา

ผาไศล ไหล่บรรพต

สิงขรพนมเขต

ประเทศไทยใช้ปรากฏ

ถ้อยคำนำภาพพจน์

กำหนดรู้ว่าภูเขา

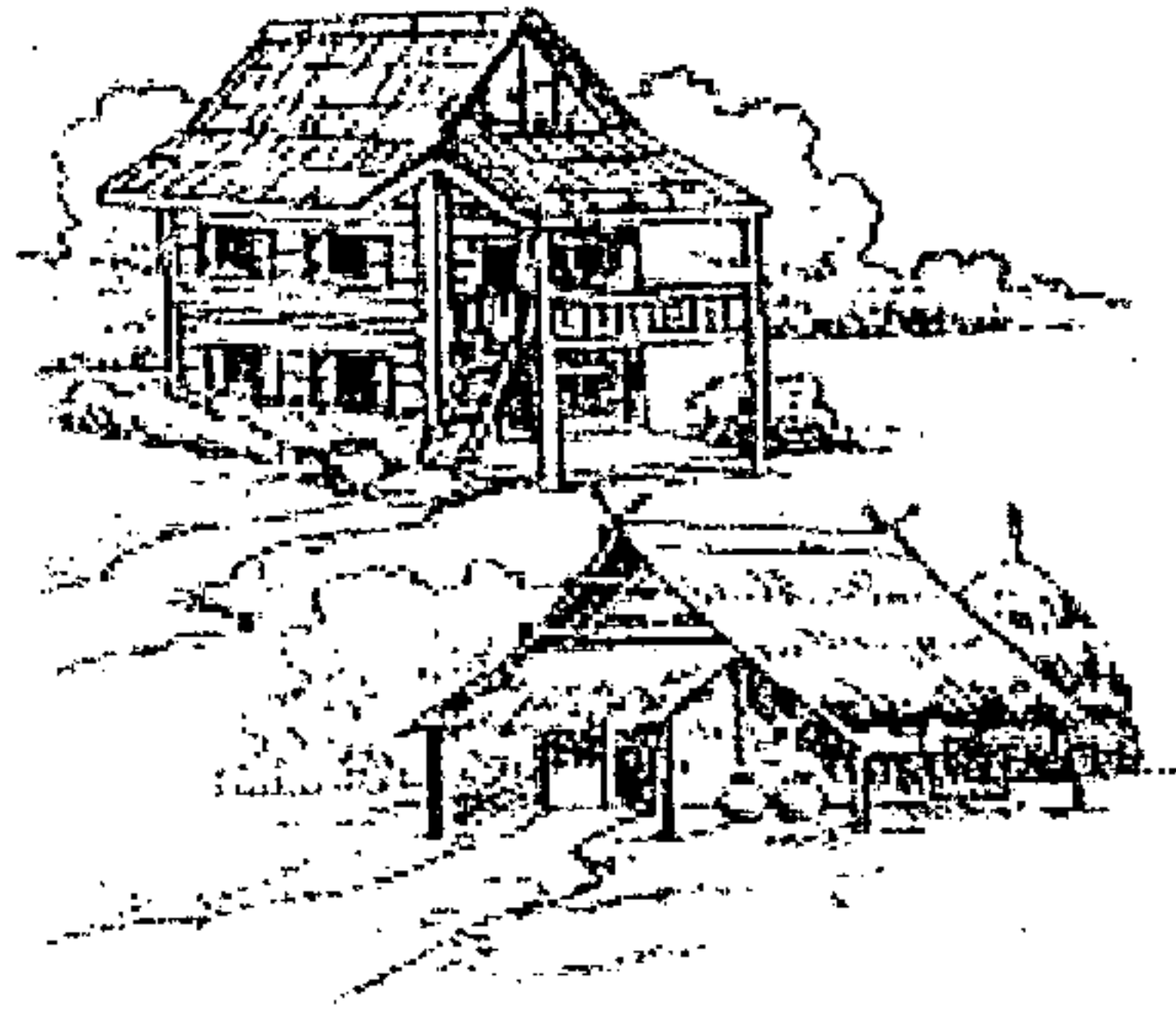
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เสกสรรค์คนคำ

กรอบที่ 5

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยนตร์ 11

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| เดหาสน์หรือเดหา   | ก็แปลว่าบ้านของเรา |
| ถิ่นฐานภูมิถิ่นนา | คือที่เราอยู่อาศัย |
| มโนมนัสนี้        | ดวงฤดีหรือฤทัย     |
| ดวงมานก็ดวงใจ     | ดวงหทัยใช้แทนกัน   |

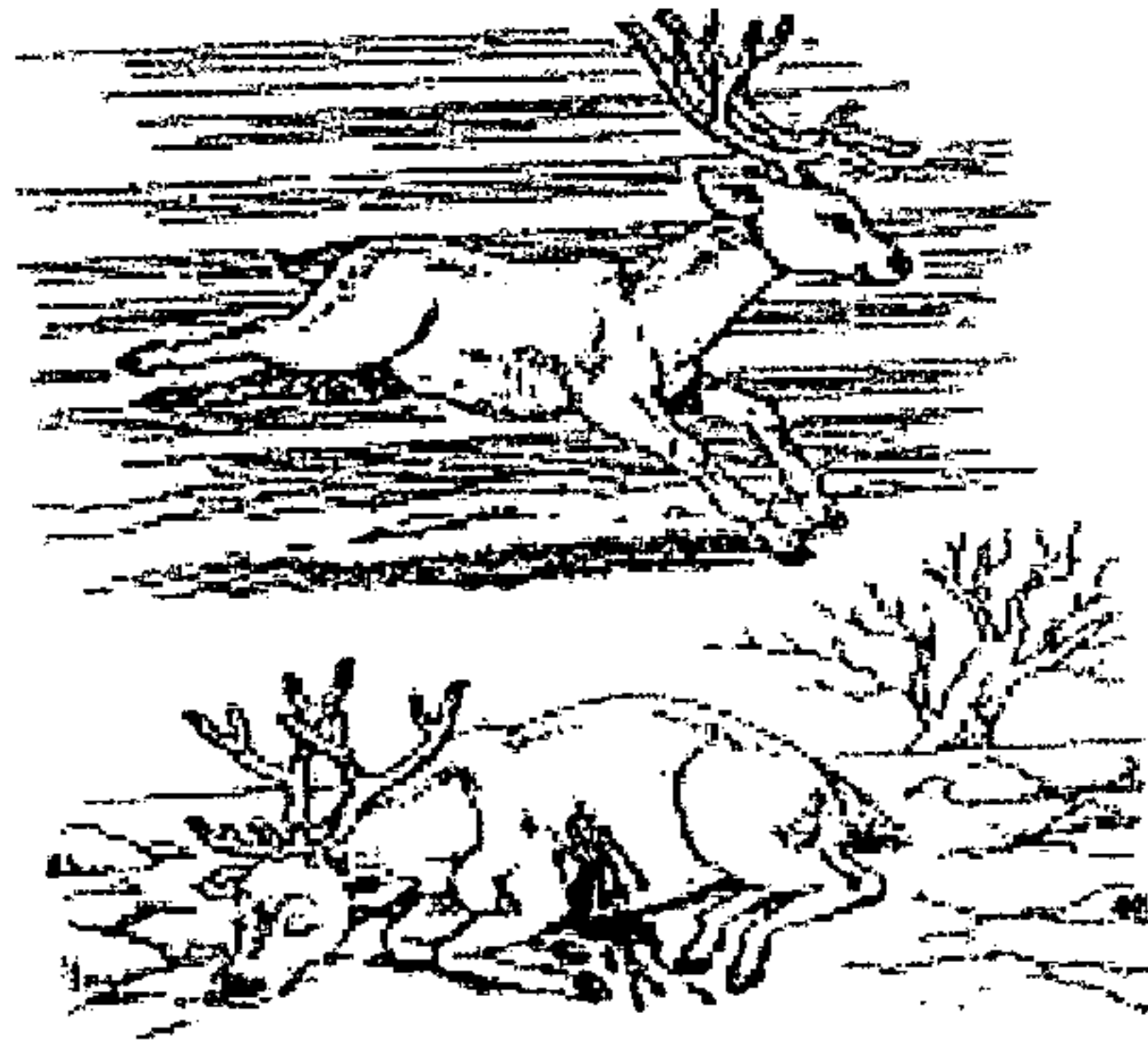
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เสกสรรคนำ

กรอบที่ 6

ภาพ .JPG



ข้อความ

ภาพยนตร์ 11

ชีวิตหรือชีวิ

มีชีวาหรือชีวัน

ชีวนชนม์ชีพนั้น

ก็คล้ายกันกับชีวิต

สิ้นชีพวาชีวา

ล่วงตาหลับหรือดับจิต

แปลว่าสิ้นชีวิต

ทั้งอาลัยและบรรลัย

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เสกสรรกันคำ

กรอบที่ 7

ภาพ .JPG



ข้อความ

ภาพยนตร์ 11

วาริหรือวาริน

ชลาลัยหรือชลาลัย

สายธารสายชลใช้

ใกล้เคียงค่าน้ำที่

เปลวไฟที่ไหม้ฟอน

ภาพยนตร์หรือกลอนใช้อัคคี

พระเพลิงเผาก็มี

ค่าน้ำนี้ก็คือไฟ

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง เสกสรรค์คำ

กรอบที่ 8

ภาพ .JPG



ข้อความ

ภาพยี่สิบ 11

กษัตริย์ ผู้ทรงธรรม

องค์ราชันพระทรงชัย

ภูมินทร์ปิ่นไพฑูริ

พระจอมไตรพระจักรี

เจ้าฟ้าเจ้าแผ่นดิน

จอมธำนิพนธ์ปิ่นธานี

ภูบาลภูวดี

ใช้แทนที่กษัตรา

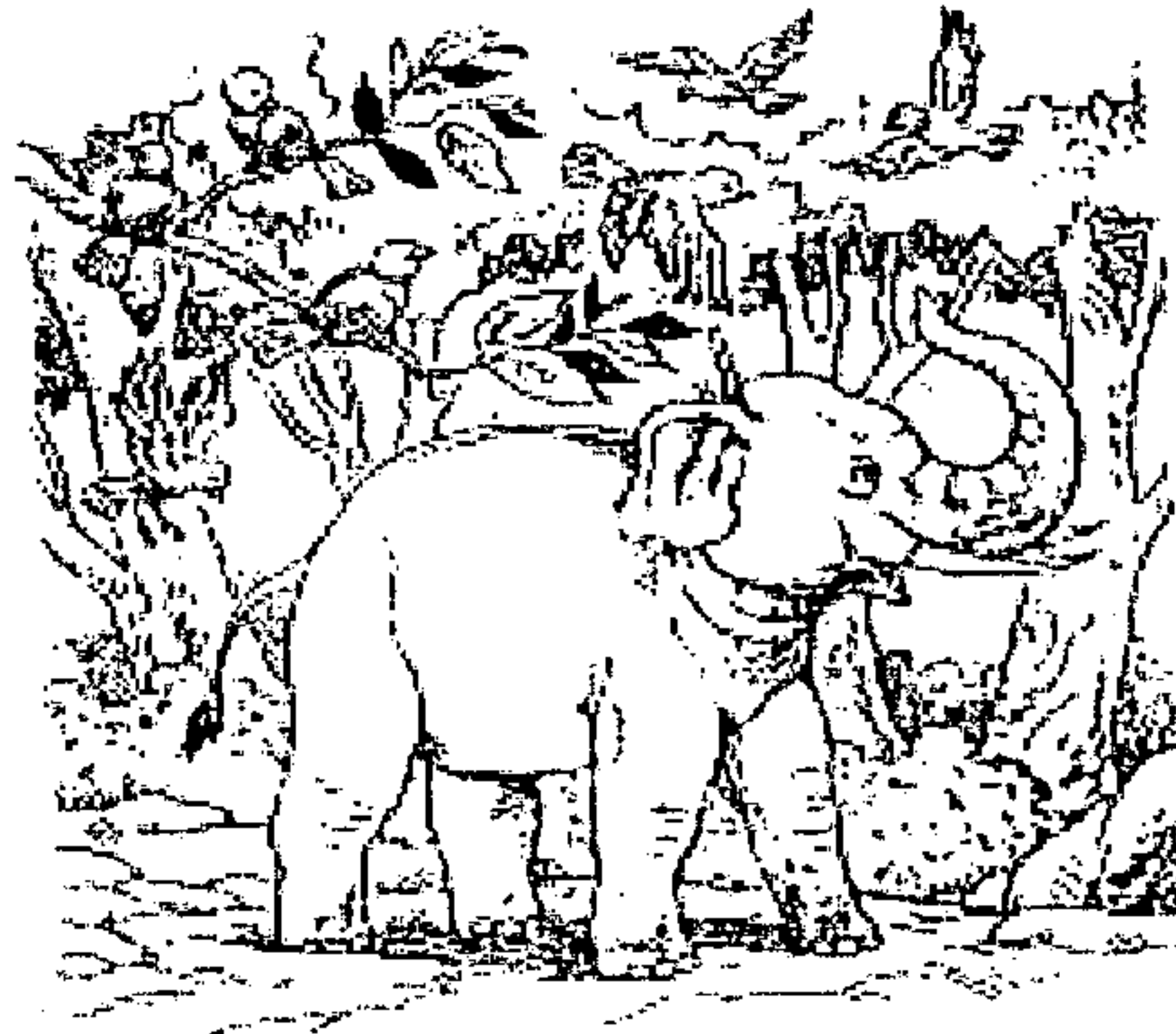
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยี่สิบ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เสกสรรคันทา

กรอบที่ 9

ภาพ JPG



|         |                       |                 |
|---------|-----------------------|-----------------|
| ข้อความ | ภาพยนตร์ 11           |                 |
|         | วิหค นกคานี           | สกุณี สกุณา     |
|         | ปีกมียและปีกษา        | ทิจากรก็เช่นกัน |
|         | กุญชรหรือคชา          | ไอยราเอราวัณ    |
|         | นาคินทร์ นาคินทร์นั้น | สรรคาวาพญาช้าง  |

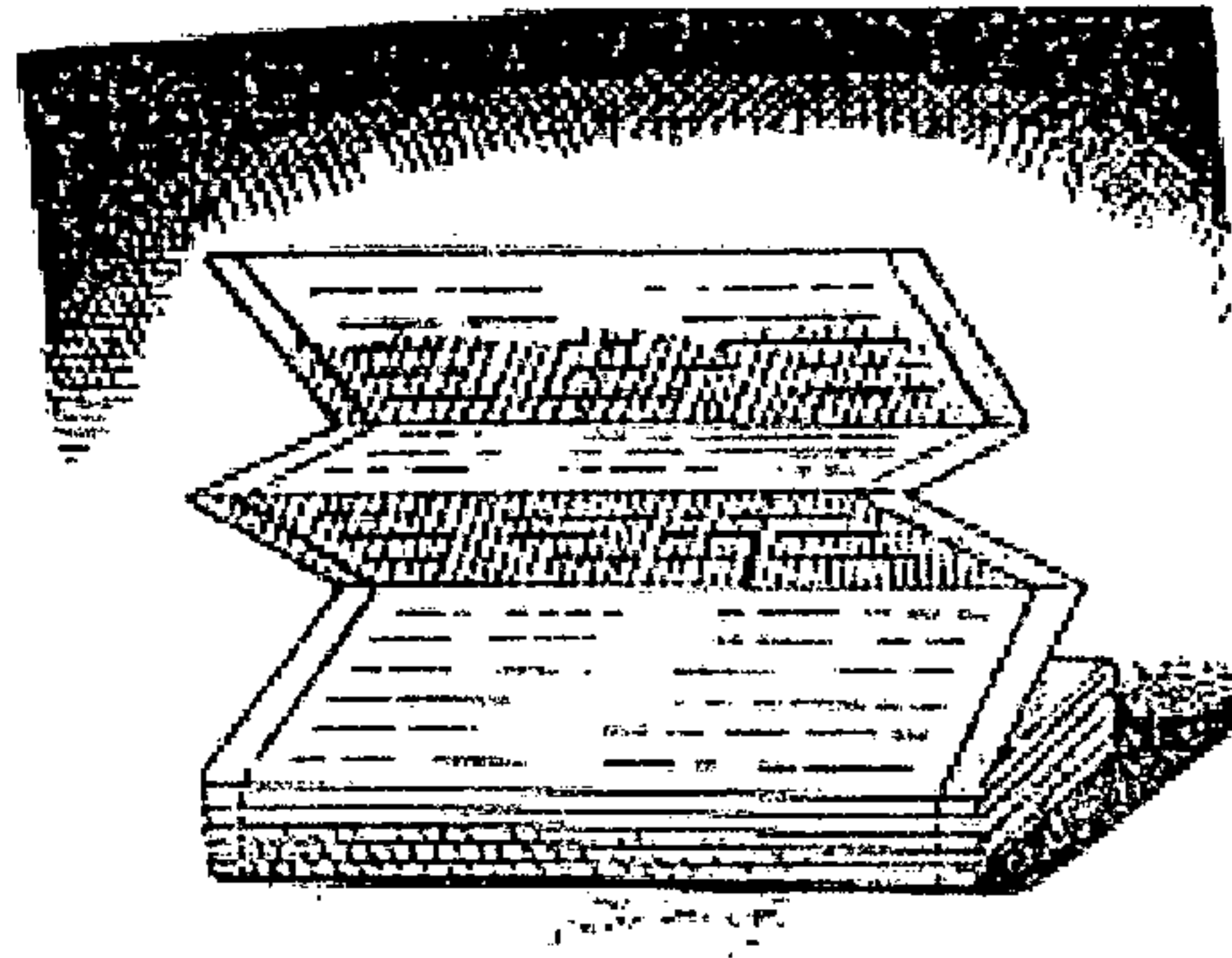
Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยนตร์ 11

Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย  
เรื่อง เสกสรรคันคำ

กรอบที่ 10

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| คำที่ชี้ให้เห็น    | เป็นสารกษัตริย์อย่าง |
| เพื่อที่ชี้ช่องทาง | ให้คิดสร้างประมวลคำ  |
| สำหรับใช้ร้อยกรอง  | ให้คล้องจองชานจดจำ   |
| จารไว้เพื่อใช้ทำ   | คำร้อยกรองสนองกลอน   |

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

## Story Board บทเรียนมัลติมีเดีย

### เรื่อง เสกสรรคันคำ

กรอบที่ 11

ภาพ .JPG



ข้อความ ภาพยานี 11

สรรคำส่งสัมผัส

คัควาที่ที่สุนทร

ไม่หวังจะสั่งสอน

เพียงวิงวอนให้ชวนขวย

คิดคี่มีคั้งคำ

ทำให้เกิดความเพริศพราय

งดงามทั้งความหมาย

คล้ายเสกสรรและคันคำ

Animation ข้อความเลื่อนจากล่างขึ้นบน

เสียง อ่านทำนองภาพยานี 11

ภาคผนวก ข

แผนการสอนกลุ่มวิชาทักษะภาษาไทย การอ่าน – การเขียน กาพย์ยานี 11  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

## แผนการสอน

วิชา ภาษาไทย (กาพย์ยานี ๑๑) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน ๑ ชั่วโมง

### ๑. ความคิดรวบยอด

กาพย์ยานี ๑๑ เป็นร้อยกรองที่ต้องอาศัยการอ่าน การฝึกฝนจนเกิดความรู้ความเข้าใจและเขียนเลียนแบบได้ก่อนที่จะสามารถพัฒนาตนเองให้เขียนกาพย์ยานี ๑๑ ได้

### ๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนได้จัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดกาพย์ยานี ๑๑ เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง ของ ราณี เพชรรัตน์ แล้วนักเรียนสามารถแสดงพฤติกรรมได้ดังนี้

๑. อธิบายนัยลักษณะของกาพย์ยานี ๑๑
๒. เขียนผังบังคับของกาพย์ยานี ๑๑
๓. บรรยายคุณค่าของกาพย์ยานี ๑๑

### ๓. เนื้อหา

ลักษณะของคุณค่าของกาพย์ยานี ๑๑ จากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ลำดับที่หนึ่ง เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง ของ ราณี เพชรรัตน์

### ๔. กิจกรรมการเรียนการสอน

#### ขั้นนำ

- ให้นักเรียนร้องเพลงแบ่งกลุ่มเพื่อแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ ๓ คนเท่า ๆ กัน
- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยตนเองร่วมกับเพื่อนในกลุ่มและทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในบทเรียน
- เมื่อใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจบแล้ว จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสรุปบทเรียนดังนี้
  ๑. ให้นักเรียนเขียนผังกาพย์ยานี ๑๑ และอ่านบทตัวอย่าง.

๒. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ ใบงานที่ ๑

๓. นักเรียนประเมินตนเองตามแบบประเมิน

๕. สื่อการเรียนการสอน

๑. บทเรียน CAI เรื่อง โรงเรียนร้อยกรอง

๒. ตัวอย่างผังชั้นทฤษฎี ภาพยานี ๑๑

๓. เพลงแบ่งกลุ่ม

๔. แบบทดสอบ, แบบประเมิน

๖. การวัดและประเมินผล

๑. วัดจากการสังเกต

- การอ่าน
- การทำงานกลุ่ม
- การเขียนผัง

๒. วัดจากแบบทดสอบตามใบงานที่ ๑

นักเรียนที่ผ่านการประเมินต้องทำแบบทดสอบและกิจกรรมได้ ๘๐% ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ในบทเรียนนี้

๗. ภาคผนวก

๑. ใบงาน

๒. แบบทดสอบ

## แผนการสอน

วิชา ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๑ ชั่วโมง

### ๑. ความคิดรวบยอด

ภาพย่นานี ๑๑ เป็นร้อยกรองที่ต้องอาศัยการอ่าน การฝึกฝนจนเกิดความรู้ความชำนาญจึงจะเขียนได้

### ๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนได้จัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดภาพย่นานี ๑๑ เรื่อง ห้องเรียนกวี ของ ราณี เพชรรัตน์ แล้วนักเรียนสามารถแสดงพฤติกรรมได้ดังนี้

๑. รู้และเข้าใจผังบังคับภาพย่นานี ๑๑
๒. อธิบายวิธีการเขียนภาพย่นานี ๑๑ ได้
๓. บรรยายคุณค่าของภาพย่นานี ๑๑

### ๓. เนื้อหา

ลักษณะและคุณค่าของภาพย่นานี ๑๑ จากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ลำดับที่สอง เรื่อง ห้องเรียนกวี ของ ราณี เพชรรัตน์

### ๔. กิจกรรมการเรียนการสอน

#### ขั้นนำ

- ให้นักเรียนเข้าแถวหน้ากระดานเรียงหนึ่งแล้วนับ 1-2 เพื่อจับคู่เรียนคอมพิวเตอร์ 2 คน/เครื่อง
- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยตนเองร่วมกับเพื่อนและทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่ระบุไว้
- เมื่อใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจบแล้ว ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสรุปบทเรียนดังนี้
  ๑. ให้นักเรียนเขียนภาพย่นานี ๑๑

๒. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ ใบงาน

๓. นักเรียนประเมินตนเองตามแบบประเมิน

๕. สื่อการเรียนการสอน

๑. บทเรียน CAI เรื่อง ห้องเรียนทีวี

๒. ตัวอย่างภาพยานี ๑๑ ที่สัมผัสฉันทลักษณ์

๓. แบบทดสอบ

๖. การวัดและประเมินผล

๑. วัดจากการสังเกต

- การอ่าน
- การเขียน
- การทำงานกลุ่ม

๒. วัดจากแบบทดสอบ ๒ ฉบับ (นักเรียนทำได้ ๘๐% ถือว่าผ่านบทเรียน)

๗. ภาคผนวก

๑. แบบทดสอบ การเขียนภาพยานี ๑๑, ๑

๒. แบบทดสอบ การเขียนภาพยานี ๑๑, ๒

## แผนการสอน

วิชา ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๑ ชั่วโมง

### ๑. ความคิดรวบยอด

การได้วาทะคือการใช้คำพูดที่มีเหตุผลที่ดีมาหักล้างกันในหัวข้อที่ตั้งขึ้นมา

### ๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนได้จัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดภาพยานี ๑๑ เรื่อง เวทีวาทะ ของ ราณี เพชรรัตน์ แล้วนักเรียนสามารถแสดงพฤติกรรมได้ดังนี้

๑. รู้และตระหนักในคุณค่าของภาษาไทยจากภาพยานี ๑๑
๒. ให้ความหมายภาพยานี ๑๑

### ๓. เนื้อหา

ลักษณะและคุณค่าของภาพยานี ๑๑ จากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ลำดับที่สาม เรื่อง เวทีวาทะ ของ ราณี เพชรรัตน์

### ๔. กิจกรรมการเรียนการสอน

#### ขั้นนำ

- ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน เพื่อศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยตนเองร่วมกับเพื่อน และทำกิจกรรม ตามขั้นตอนที่ระบุไว้
- เมื่อใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจบแล้ว ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจบแล้วครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสรุปบทเรียนดังนี้
  ๑. ให้นักเรียนเขียนภาพยานี ๑๑
  ๒. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ
  ๓. นักเรียนประเมินตนเองตามแบบประเมิน

### ๕. สื่อการเรียนการสอน

๑. บทเรียน CAI เรื่อง เวทีวาทะ

๒. ตัวอย่างภาพยนตร์ ๑๑

๓. แบบทดสอบ, แบบประเมิน

๖. การวัดและประเมินผล

๑. วัดจากการสังเกต

- การพูด

- การทำงานกลุ่ม

๒. วัดจากแบบทดสอบตามใบงานที่.....นักเรียนทำได้ ๘๐% ถือว่าผ่าน

๗. ภาคผนวก

๑. เครื่องมือวัดความสามารถการเขียนภาพยนตร์ ๑๑ ๑

๒. เครื่องมือวัดความสามารถการเขียนภาพยนตร์ ๑๑ ๒

## แผนการสอน

วิชา ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๑ ชั่วโมง

### ๑. ความคิดรวบยอด

การกระทำกิจกรรมใด ถ้าสนใจตนเองได้ ถือว่าเป็นชัยชนะที่เหนือสิ่งใด

### ๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนได้จัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดกาพย์ยานี ๑๑ เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน ของ ราณี เพชรรัตน์ แล้วนักเรียนสามารถแสดงพฤติกรรมได้ดังนี้

๑. เขียนกาพย์ยานี ๑๑ ได้ถูกต้อง
๒. บรรยายคุณค่าของกาพย์ยานี ๑๑

### ๓. เนื้อหา

ลักษณะและคุณค่าของกาพย์ยานี ๑๑ จากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ลำดับที่สี่ เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน ของ ราณี เพชรรัตน์

### ๔. กิจกรรมการเรียนรู้

#### ขั้นนำ

- ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน เพื่อศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เครื่องละ 2 คน เท่า ๆ กัน
- ให้นักเรียนแต่ละคู่ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยด้วยตนเองร่วมกับเพื่อน และทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนในบทเรียน
- เมื่อใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจบแล้วจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อสรุปบทเรียนดังนี้
  ๑. ให้นักเรียนเขียนกาพย์ยานี ๑๑
  ๒. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ
  ๓. นักเรียนประเมินตนเองตามแบบประเมิน

## ๕. สื่อการเรียนการสอน

๑. บทเรียน CAI เรื่อง ชัยชนะไร้เทียมทาน
๒. ตัวอย่างผังนันทลักษณ์ ภาพยานี ๑๑
๓. เพลงแบ่งกลุ่ม
๔. แบบทดสอบ, แบบประเมิน

## ๖. การวัดและประเมินผล

### ๑. วัดจากการสังเกต

- การอ่าน
- การทำงานกลุ่ม
- การเขียนผังภาพยานี ๑๑

๒. วัดจากแบบทดสอบ นักเรียนที่ผ่านการประเมิน ต้องทำแบบทดสอบ และกิจกรรมได้ ๘๐% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ การเรียนรู้ ในบทนี้

### ๗. ภาคผนวก

๑. เครื่องมือวัดความสามารถการเขียนภาพยานี ๑๑ ๑
๒. เครื่องมือวัดความสามารถการเขียนภาพยานี ๑๑ ๒

## แผนการสอน

วิชา ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๑ ชั่วโมง

### ๑. ความคิดรวบยอด

การได้ศึกษาประวัติและผลงานที่ดีของกวี เป็นพื้นฐานในการเขียนบทร้อยกรอง

### ๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนได้จัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดกาพย์ยานี ๑๑ เรื่อง ผลงานของกวีเอก ของ ราณี เพชรรัตน์ แล้วนักเรียนสามารถแสดงพฤติกรรมได้ดังนี้

๑. เล่าประวัติของยอดกวี

๒. อ่านทำนองเสนาะผลงานของกวีได้

### ๓. เนื้อหา

ลักษณะและคุณค่าของกาพย์ยานี ๑๑ จากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ลำดับที่ห้า เรื่อง ผลงานของกวีเอก ของ ราณี เพชรรัตน์

### ๔. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

- ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน เพื่อศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยตนเองร่วมกับเพื่อนและทำกิจกรรม ตามขั้นตอนที่ระบุไว้
- เมื่อใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจบแล้วจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อสรุปบทเรียนดังนี้

๑. ให้นักเรียน.....

๒. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ

๓. นักเรียนประเมินตนเองตามแบบประเมิน

### ๕. สื่อการเรียนรู้การสอน

๑. บทเรียน CAI เรื่อง ผลงานกวีเอก

๒. ตัวอย่างผังฉันท์ลักษณะ กาพย์ยานี ๑๑

๓. แบบทดสอบ, แบบประเมิน

๖. การวัดและประเมินผล

๑. วัดจากการสังเกต

- การอ่าน
- การทำงานร่วมกับผู้อื่น
- การเขียนผังกาพย์ยานี ๑๑

๒. วัดจากแบบทดสอบ นักเรียนที่ผ่านการประเมิน ต้องทำแบบทดสอบ และ  
กิจกรรมได้ ๘๐% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ การเรียนรู้ ในบทนี้

๗. ภาคผนวก

๑. เครื่องมือวัดความสามารถการเขียนกาพย์ยานี ๑๑ ๑

๒. เครื่องมือวัดความสามารถการเขียนกาพย์ยานี ๑๑ ๒

## แผนการสอน

วิชา ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

จำนวน ๑ ชั่วโมง

### ๑. ความคิดรวบยอด

การรู้คำหลากหลายความหมาย ช่วยขยายประสบการณ์ เป็นพื้นฐานในการแต่งบท ร้อยกรอง

### ๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนได้จัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนชุดกาพย์ยานี ๑๑ เรื่อง เสกสรรคั่นคำ ของ ราณี เพชรรัตน์ แล้วนักเรียนสามารถ แสดงพฤติกรรมได้ดังนี้

๑. อธิบายฉันทลักษณ์ของกาพย์ยานี ๑๑
๒. นักเรียนรู้ความหมายของคำ
๓. บรรยายคุณค่าของกาพย์ยานี ๑๑

### ๓. เนื้อหา

ลักษณะและคุณค่าของกาพย์ยานี ๑๑ จากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ลำดับที่ หก เรื่อง เสกสรรคั่นคำ ของ ราณี เพชรรัตน์

### ๔. กิจกรรมการเรียนการสอน

#### ขั้นนำ

- ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน เพื่อเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- ให้นักเรียนแต่ละคู่ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ ด้วยตนเองร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม และทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามลำดับขั้นตอนตามที่ระบุไว้ในบทเรียน
- เมื่อใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจบแล้วจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อสรุปบทเรียนดังนี้
  ๑. ให้นักเรียนเขียนผังกาพย์ยานี ๑๑
  ๒. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ

### ๓. นักเรียนประเมินตนเองตามแบบประเมิน

#### ๕. สื่อการเรียนการสอน

๑. บทเรียน CAI เรื่อง เสกสรรคันคำ
๒. ตัวอย่างผังนันทลักษณ์ กาพย์ยานี ๑๑
๓. แบบทดสอบ, แบบประเมิน

#### ๖. การวัดและประเมินผล

##### ๑. วัดจากการสังเกต

- การอ่าน
- การเขียน
- การทำงานร่วมกับผู้อื่น

๒. วัดจากแบบทดสอบ นักเรียนที่ผ่านการประเมิน ต้องทำแบบทดสอบ และกิจกรรมได้ ๘๐% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ การเรียนรู้ ในบทนี้

#### ๗. ภาคผนวก

๑. เครื่องมือวัดความสามารถการเขียนกาพย์ยานี ๑๑ ๑
๒. เครื่องมือวัดความสามารถการเขียนกาพย์ยานี ๑๑ ๒

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบฝึกปฏิบัติ การอ่าน – เขียน ภาพยนตร์ 11

เครื่องมือวัดความสามารถในการเขียนกาพย์ยานี ๑๑



คำตั้ง จงเติมคำลงในช่องว่างของกาพย์ยานีต่อไปนี้ให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์และ  
ได้ความหมายสอดคล้องกันอย่างเหมาะสม

(๑) หนอยากเป็นอะไร  
เป็นหมอนั้นก็.....

เคยคิด.....ในวันนี้  
นักบุญชีก็น่าชม

(๒) ฝีกหัดคัดลายมือ  
ตัวตรงอย่าให้.....

เขียน.....ให้ชัดเจน  
ไปขายขวานำรำคาญ

(๓) ลูกกวาดขนมหวาน  
มันมักทำให้.....

รับ.....แต่พอควร  
ที่สำคัญฟันจะเสีย

(๔) นกแก้วขนสีเขียว  
เกาะอยู่บน.....

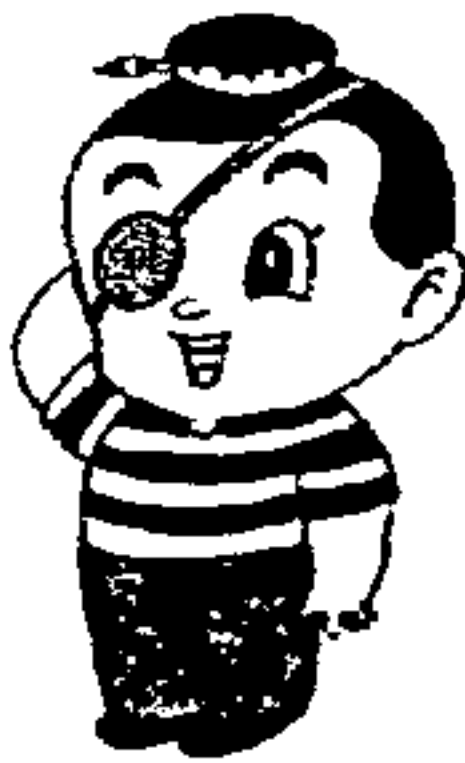
บินลด.....มาจากไหน  
ใกล้หน้าต่างช่างน่ารัก



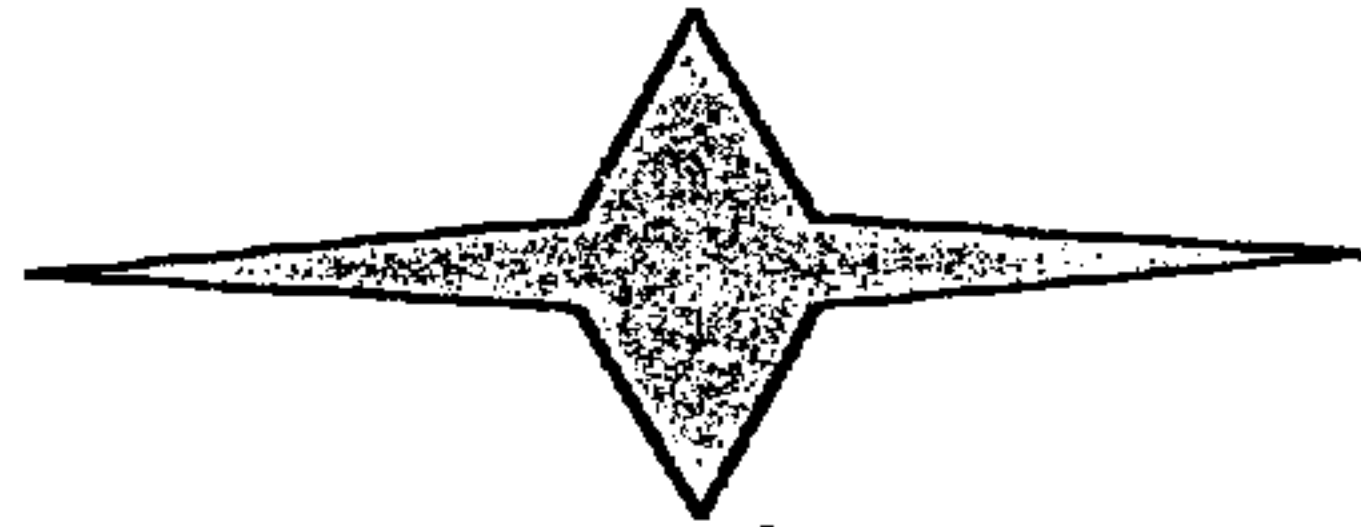
เครื่องมือวัดความสามารถในการเขียนภาพยานี ๑๑

คำสั่ง จงเติมคำลงในช่องว่างของภาพยานีต่อไปนี้ให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| ระฆังดังห่าห่า      | ฆ้องใหญ่.....ครางหึ่งหึ่ง |
| กลองหนังดังตึง..... | ตีกระ.....ดังกรัง.....    |
| นักเลงร้อง.....พลาบ | ตรงหน้า.....ไซวห่างหยิ่ง  |
| เอาหลังนั่งเอน..... | มือถือ.....ตีดัง.....     |



# เครื่องมือวัดความสามารถในการเขียนภาพยานี ๑๑



คำสั่ง ให้นักเรียนนำภาพยานีแต่ละวรรคที่กำหนดให้เรียงลำดับให้ถูกต้อง  
และได้ ใจความสมบูรณ์

(๑) คนที่สองรีบเล่า

(๒) ต้องจุดที่ดวงตะวัน

(๓) ใครเห็นจะต้องกลัว

(๔) ปู่ข้าเจ้าเป็นเจ้าสัว

(๕) กล้องข้าก็ฤทธิ์แรง

(๖) จุดกับแสงสุริยศรี

(๗) เวลาจะจุดที่

(๘) ราชาร้องเยาะหยัน

(๙) รีบเอามันไปเขียนดี

(๑๐) เพราะกล้องยายาวยิ่งครัน

(๑) คนที่สองรีบเล่า

( ) .....

( ) .....

( ) .....

( ) .....

( ) .....

( ) .....

( ) .....

( ) .....

( ) .....

เครื่องมือวัดความสามารถในการเขียนกาพย์ยานี ๑๑

คำสั่ง ให้นักเรียนเติมคำในช่องว่างให้ได้ใจความสมบูรณ์

กระต่ายตัวนิด.....

ตัวจิ๊ด.....ตาแจ้วแจ้ว

เจ้าโคตโวไป.....

ไปเที่ยวแถวถิ่นใด

นกเอยนกน้อย.....

บินล่อง.....มาตามลม

น่ารักน่าชื่น.....

แสนสุขสมร่าเรใจ

โรงเรียนปิดแล้วนะ

เด็กเด็ก.....ยังต้องเรียน

ถ้าไม่อ่านและ.....

ที่เคย.....จะลืมไป



เครื่องมือวัดความสามารถในการเขียนกวีนิพนธ์

คำสั่ง จงเติมคำในช่องว่างให้ได้ใจความสมบูรณ์

เมื่อฝนหล่นจากฟ้า

โปรยลง.....ให้ดินชุ่ม

พืชผลก็ร่ม.....

ต่างผลิดอกและออก.....

เขียวสดของพืชผล

พาผู้.....ให้สดใส

เร็นรื่นเบิกบาน.....

พืชผลได้ราคา.....

เป็นคนจงพินิจ

รู้รอบ.....ให้เหมาะสม

มีค่านานา.....

ยังไม้ดอกตามพง.....



เครื่องมือวัดความสามารถในการเขียนภาพยานี ๑๑

คำสั่ง ให้นักเรียนโยงสัมผัสคล้องจองระหว่างวรรคให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ของ  
ภาพยานี ๑๑

น้ำท่วมมหาศาล

แม่สายธารมากนที

น้ำใจหากไม่มี

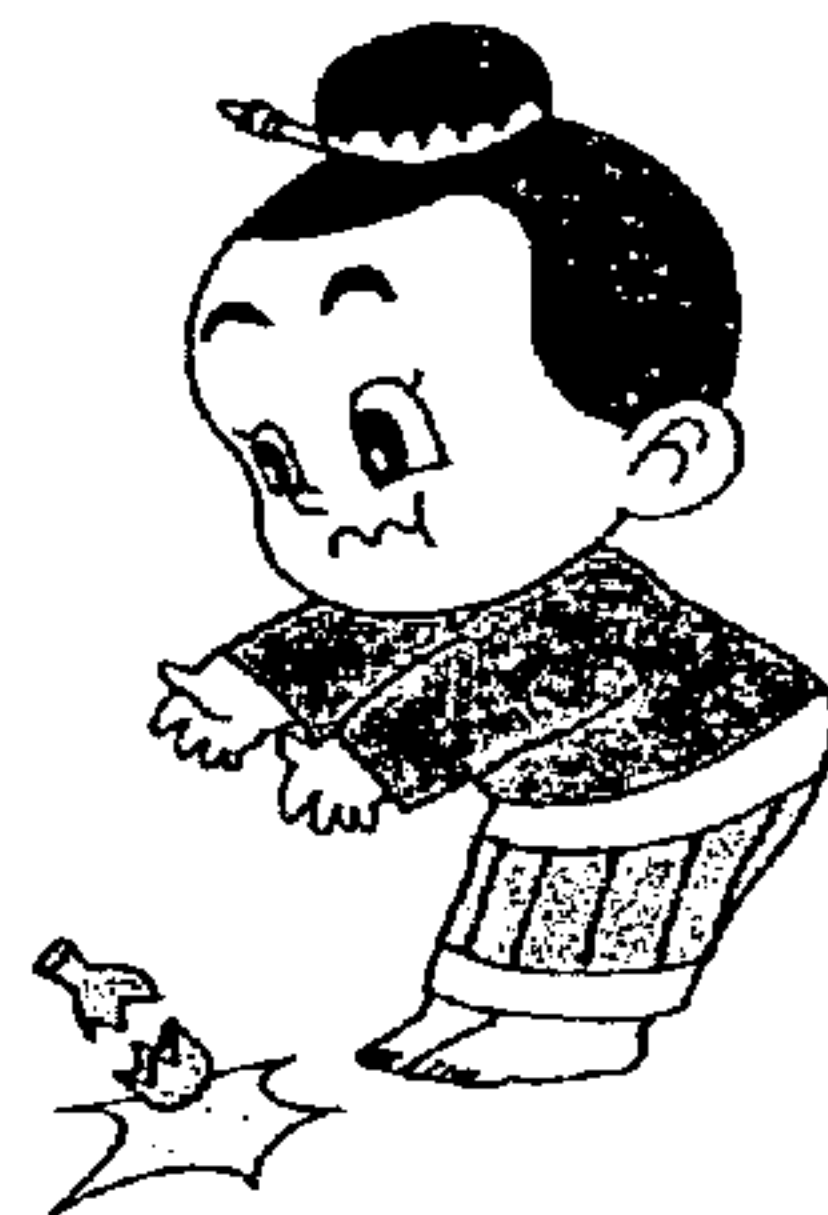
น้ำเหล่านี้ก็เหือดหาย

น้ำท่าแม้ว่าหมด

แต่ปรากฏน้ำในกาย

น้ำใจไม่ขาดสาย

แก้ภัยร้ายได้ด้วยดี



เครื่องมือวัดความสามารถในการเขียนภาพยานี ๑๑

คำสั่ง จงเรียงลำดับภาพยานี ๑๑ ต่อไปนี้ให้ถูกต้องและได้ใจความสมบูรณ์

(๑) แม่มีวิธีสอน

(๒) กล่อมเกลาลูกถูกครองธรรม

(๓) โอนอ่อนผ่อนวาจา

(๔) ฝึกลูกให้แข็งเกร่ง

(๕) เหมือนมนตราพาชีพยืน

(๖) ฝังแน่นในความจำ

(๗) ไม่ตึงหย่อนผ่อนวาจา

(๘) ทั้งเข้มแข็งแม่น้อมนำ

(๑) แม่มีวิธีสอน

( ) .....

( ) .....

( ) .....

( ) .....

( ) .....

( ) .....

( ) .....



## เครื่องมือวัดความสามารถในการเขียนภาพยานี ๑๑

คำสั่ง ให้นักเรียนโยงคำสัมผัสคล้องจองระหว่างวรรคให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์  
ของภาพยานี ๑๑

วัยเรียนเพียรให้รู้

พินิจดูให้ถ้วนถี่

รู้จักสามัคคี

รู้ช่วยกันไม่ผันแปร

วัยเรียน เพียรเถิดหนา

ทุกวิชาหาเบาะแส

เฉื่อยชาช้าอ่อนแอ

ความถ้อยแท้ เข้าทดแทน



เครื่องมือวัดความสามารถในการเขียนภาพยานี ๑๑

คำสั่ง จงเขียนผังภาพยานี ๑๑ และโยงสัมพันธ์คล้องจองให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์

แผนผังภาพยานี ๑๑

|       |       |
|-------|-------|
| ..... | ..... |
| ..... | ..... |
| ..... | ..... |
| ..... | ..... |





คำสั่ง ให้นักเรียนโยงคำสัมผัสคล้องจองระหว่างวรรคให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ของ  
ภาพยานี ๑๑

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| ขึ้นกตกทุกขั้ยาก    | แสนลำบากจากเวียงชัย |
| มันเพือกเลื้อกเผาไฟ | กินผลไม้ได้เป็นแรง  |
| รอนรอนอ่อนอัสดง     | พระสุริยงเย็นยอแสง  |
| ช่วงดั่งน้ำกริ่งแดง | แผ่เมฆเขาเงาเมรุธร  |

๗๗๗๗๗๗

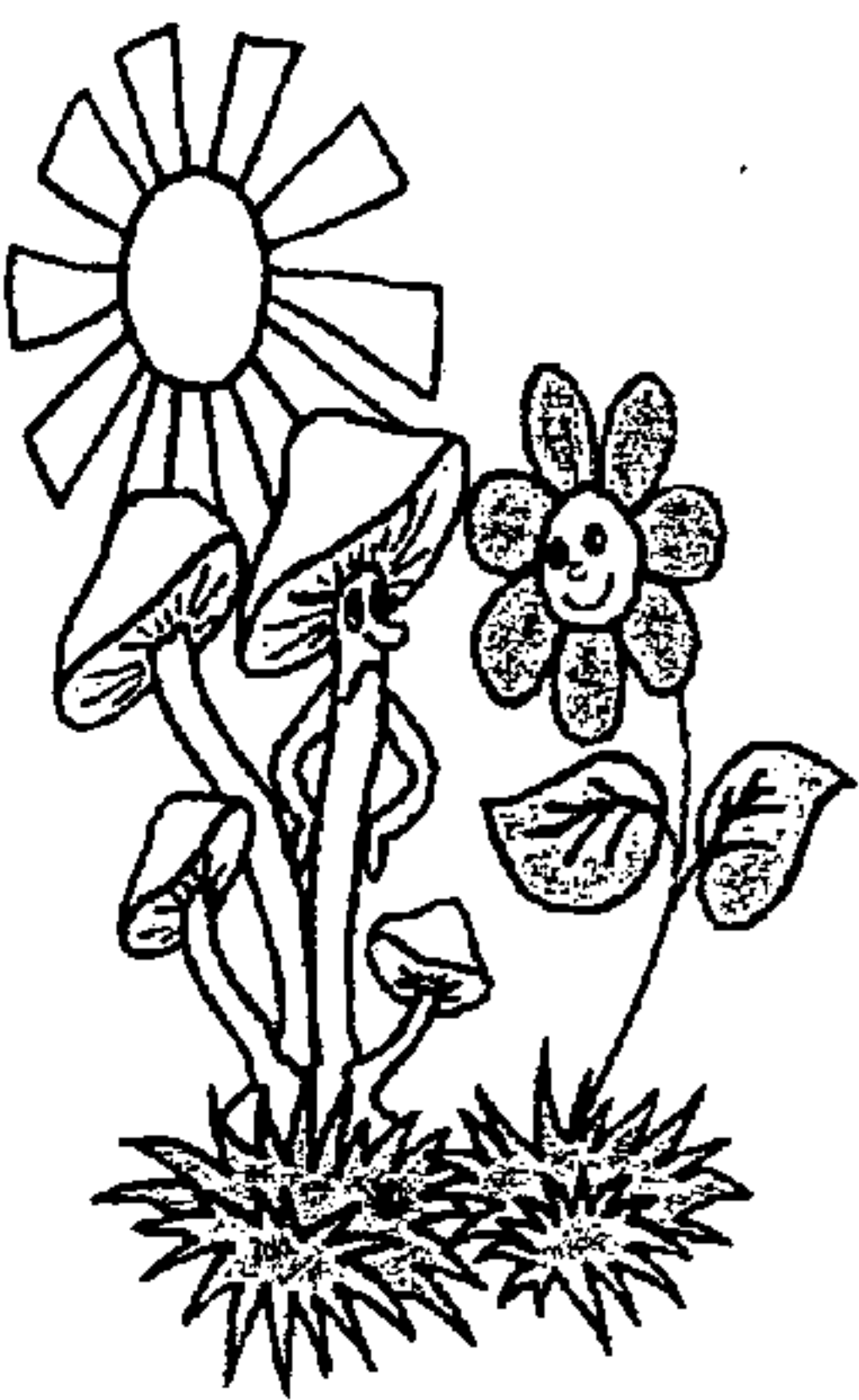


เครื่องมือวัดความสามารถในการเขียนภาพยานี ๑๑



คำสั่ง จงเขียนภาพยานี ๑๑ ต่อไปนี้ให้จบ ๒ บท ถูกต้องตามลักษณะบังคับ

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| ชีวิตจะมีค่า    | .....                |
| .....           | เป็นศักดิ์ศรีทุกเวลา |
| หน้าที่ต่อตนเอง | .....                |
| .....           | สร้างปัญญาวิชาชาญ    |



เครื่องมือวัดความสามารถในการเขียนกาพย์ยานี ๑๑

คำสั่ง จงเติมคำในช่องว่างให้ได้ใจความสมบูรณ์

ภูเขาภูผา หิน

ศิข.....ศิขรา

โขดเงินเนิน.....

ผาไศล ไหล่บรร.....

สิงขรพนม.....

ประเทศ.....ใช้ปรากฏ

ถ้อย.....นำภาพ.....

กำหนด.....รู้ว่าไซ้



เครื่องมือวัดความสามารถในการเขียนภาพยานี ๑๑



คำสั่ง จงเขียนภาพยานี ๑๑ ต่อไปนี้ให้จบ ๒ บท และถูกต้องตาม  
ลักษณะฉันทลักษณ์

พระคุณแม่

พระคุณแม่ยิ่งใหญ่ .....

.....

.....

.....

๙๙๙๙๙๙๙๙๙



สุมาลี สุทธิพันธุ์

## ภาคผนวก ง

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ
- แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย
- แบบกรอกคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและภาคปฏิบัติ

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. นายเกริกชัย ฮวบเจริญ คีษานินเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง
2. นางพรรณพร วรรณลักษณ์ คีษานินเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอโพธิ์ทอง  
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง
3. นายสมชัย ปันงาม อาจารย์ 2 โรงเรียนวัดห้วยคันแหลน  
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอวิเศษชัยชาญ  
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง

## แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เรื่อง.....

คำชี้แจง : โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยกา  
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็น ตามความหมายของระดับ  
ประมาณค่าของคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

| รายการประเมิน                                         | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |    |       |             |            |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------|----|-------|-------------|------------|
|                                                       | ดีมาก                           | ดี | พอใช้ | ควรปรับปรุง | ไม่เหมาะสม |
|                                                       | 5                               | 4  | 3     | 2           | 1          |
| <b>1.ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ</b>                      |                                 |    |       |             |            |
| 1.1 เนื้อหาบทเรียนครอบคลุม<br>วัตถุประสงค์            |                                 |    |       |             |            |
| 1.2 ความเหมาะสมของการ<br>แยกย่อยเนื้อหา               |                                 |    |       |             |            |
| 1.3 ความเหมาะสมของการจัด<br>ลำดับขั้นการนำเสนอเนื้อหา |                                 |    |       |             |            |
| 1.4 ความถูกต้องของเนื้อหา                             |                                 |    |       |             |            |
| 1.5 ความชัดเจนในการอธิบาย<br>เนื้อหา                  |                                 |    |       |             |            |
| 1.6 ความเหมาะสมของเนื้อหา<br>กับระดับของผู้เรียน      |                                 |    |       |             |            |
| 1.7 ความน่าสนใจของเนื้อหา<br>บทเรียน                  |                                 |    |       |             |            |
| <b>2. ด้านภาพ เสียง และการใช้ภาษา</b>                 |                                 |    |       |             |            |
| 2.1 ภาพที่นำเสนอตรงเนื้อหา                            |                                 |    |       |             |            |
| 2.2 ขนาดของภาพเหมาะสม                                 |                                 |    |       |             |            |
| 2.3 ภาพที่ใช้ประกอบ<br>สื่อความหมายได้ชัดเจน          |                                 |    |       |             |            |
| 2.4 ความเหมาะสมของเสียง<br>ที่ใช้ประกอบ               |                                 |    |       |             |            |
| 2.5 ความชัดเจนของเสียง<br>บรรยาย                      |                                 |    |       |             |            |
| 2.6 ความถูกต้องของด้าน<br>ไวยากรณ์ของคำบรรยาย         |                                 |    |       |             |            |

| รายการประเมิน                                | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |    |       |             |            |
|----------------------------------------------|---------------------------------|----|-------|-------------|------------|
|                                              | ดีมาก                           | ดี | พอใช้ | ควรปรับปรุง | ไม่เหมาะสม |
|                                              | 5                               | 4  | 3     | 2           | 1          |
| <b>3. ด้านการออกแบบจอภาพ</b>                 |                                 |    |       |             |            |
| 3.1 ความเหมาะสมของแบบอักษร(Font)             |                                 |    |       |             |            |
| 3.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรที่ใช้         |                                 |    |       |             |            |
| 3.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นจอภาพ     |                                 |    |       |             |            |
| 3.4 ความเหมาะสมในการจัดภาพ                   |                                 |    |       |             |            |
| <b>4. การจัดการในบทเรียน</b>                 |                                 |    |       |             |            |
| 4.1 ความชัดเจนของคำอธิบายการปฏิบัติในบทเรียน |                                 |    |       |             |            |
| 4.2 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา         |                                 |    |       |             |            |
| 4.3 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนควบคุมบทเรียน     |                                 |    |       |             |            |
| 4.4 ความเหมาะสมของวิธีการโต้ตอบกับบทเรียน    |                                 |    |       |             |            |
| รวม                                          |                                 |    |       |             |            |

ข้อเสนอแนะ :

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่...../...../.....

ประวัติย่อของผู้วิจัย

|                      |                                                                                                                                            |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ                 | นางสมาลี สุทธิพันธุ์                                                                                                                       |
| เกิดวันที่           | 23 กุมภาพันธ์ 2500                                                                                                                         |
| สถานที่เกิด          | อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง                                                                                                                 |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน  | 50 หมู่ 5 ตำบลแสวงหา อำเภอแสวงหา<br>จังหวัดอ่างทอง 14150                                                                                   |
| ตำแหน่งหน้าที่การงาน | อาจารย์ 2 ระดับ 7                                                                                                                          |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน | โรงเรียนอนุบาลแสวงหา<br>สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแสวงหา<br>สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง<br>สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ |
| ประวัติการศึกษา      |                                                                                                                                            |
| พ.ศ. 2516            | มัธยมศึกษาจากโรงเรียนสตรีอ่างทอง                                                                                                           |
| พ.ศ. 2518            | ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นต้น (ป.กศ.ต้น) จาก<br>วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา                                                              |
| พ.ศ. 2526            | ครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอก ภาษาไทย<br>จากวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา                                                                            |
| พ.ศ. 2545            | การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา<br>จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                                                                    |