

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันโลกมีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงต้องมีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาบุคคลให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขให้ทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยมีปัจจัยสำคัญทางด้านการศึกษา และเศรษฐกิจพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 27 ว่าด้วยการ การศึกษาขั้นพื้นฐานมี การกำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองดี ของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อมีคุณลักษณะอันพึง ประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ จัดการเรียนรู้ ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ที่มีการประสานความร่วมมือ กับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (พระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ. 2545 : 13 -15 )

กระทรวงศึกษาธิการจึงได้จัดทำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ในการพัฒนา ผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณภาพตาม มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ คือความสามารถใน การสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 4-11)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นอีกกลุ่มหนึ่งในหลักสูตรแกนกลางที่มี ความสำคัญต้องพัฒนากระบวนการคิดค้นคว้าอยู่เสมอ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐานพุทธศักราช 2551 มีเป้าหมายเพื่อให้เข้าใจหลักการ ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ขอบเขต ธรรมชาติ และข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์ มีทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้าและ คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนากระบวนการคิดจินตนาการความสามารถใน

การแก้ปัญหา และการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์ และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกันนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต เพื่อให้เป็นคนมีจิตวิทยาศาสตร์มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ (กรมวิชาการ, 2551) ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงที่ผู้ศึกษาได้สำรวจข้อมูล กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ของ โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ตำบลเขาวไร่ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม มีปัญหาในการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนมีสื่อน้อยไม่ทันสมัยไม่เพียงพอ กับความต้องการของครู โดยเฉพาะสาระวิทยาศาสตร์มีสื่อน้อยผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาจากปีที่ผ่านมา ของการบันทึกผลการเรียนของผู้เรียน (ปพ. 5) ปีการศึกษา 2551 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60 ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่โรงเรียนตั้งไว้ คือร้อยละ 70 นอกจากนี้การเรียนการสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์บางอย่างไม่สามารถอธิบายเนื้อหาจากนามธรรมไปสู่รูปธรรมได้ (โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง, 2551 : 9) และจากการสรุปผล การประเมินอิงสถานศึกษาตามมาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอยู่ในระดับคุณภาพพอใช้ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับการศึกษา รอบ 2 พ.ศ. 2549 – 2553 : 34 )

จากสภาพปัญหาดังกล่าวที่ผู้ศึกษา มีความสนใจที่จะพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ทันสมัยให้ ผู้เรียนมีความสนใจที่จะเรียนมากขึ้น และความสำคัญของเทคโนโลยีให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งหวังจะพัฒนาสื่อ การเรียนการสอนด้วยบทเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจัดกลุ่มสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อส่งเสริมการเรียนจากนามธรรมไปสู่รูปธรรมและ ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็น การเพิ่มทักษะความรู้ และปรับตัวให้ทันกับเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ยุคข่าวสารข้อมูล อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความสามารถทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นทำให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมายและมีประมึประสิทธิภาพมากขึ้นจึงจำเป็นต้องนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการสอนอย่างกว้างขวางในรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาท โดยตรงกับระบบการศึกษา โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สามารถนำเสนอและการแสดงผลด้วยระบบสื่อต่างๆทั้งในด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวีดิโอและสามารถสร้างระบบการมีปฏิสัมพันธ์แบบโต้ตอบทำให้การเรียนรู้ยุคใหม่

ประสบความสำเร็จด้วยดี (ซี. กูว์รวาทน. 2546 : 47-48 )ในการเรียนการสอนเราใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการพัฒนาผู้เรียนดังที่กล่าวไว้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหมายความว่า เป็นการนำคอมพิวเตอร์กับโปรแกรมบทเรียน มาช่วยในการเรียนการสอน โดยการสื่อประสมหลายชนิด ได้แก่ ข้อความ รูปภาพ เสียงภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว โดย การนำเสนอบทเรียนมีการวางแผนเนื้อหาวิชาอย่างเป็นขั้นตอนสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนมีภาวะ ทบทวน การทำแบบฝึกหัด และการประเมินผล เป็นการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการเรียนรู้ (วิธา ทัศน ไชย. 2552 : 25) สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่งซึ่งใช้ ความสามารถคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสมได้แก่ ข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเรียนเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับ การเรียนในห้องเรียนมากที่สุด ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับผู้สอนและการรับรู้ของผู้เรียน (จาริณี มาเวหา. 2549 : 26) การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนอย่างเป็นระบบโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นการสื่อสาร การนำเสนอสื่อประสมในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ข้อความกราฟิก แผนภูมิ กราฟ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียงเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนที่จะช่วยเสริมประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองความพร้อมความถนัด และความสนใจ (เกียรติสุดา บุญส่ง. 2549 : 40)

### วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจัดกลุ่มสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น

## สมมติฐานการศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

## ขอบเขตการศึกษา

### 1. กรอบเนื้อหาที่นำมาใช้ในการศึกษา

เนื้อหาที่นำมาใช้ในการศึกษาเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การจัดกลุ่มสัตว์ แบ่งออกเป็น 4 เรื่อง ดังนี้

- 1.1 จัดกลุ่มตามลักษณะ โครงสร้างรูปร่างของสัตว์
- 1.2 จัดกลุ่มตามที่อยู่อาศัยของสัตว์
- 1.3 การเคลื่อนที่ของสัตว์
- 1.4 ประโยชน์และโทษของสัตว์

### 2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง กลุ่มพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการ ที่ 11 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ได้กลุ่มเป้าหมายจำนวน 24 คน เนื่องจาก โรงเรียนมีจำนวนผู้เรียน 1 ห้องประกอบด้วยผู้ศึกษาทำการเรียนการสอนใน โรงเรียนดังกล่าว

### 3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

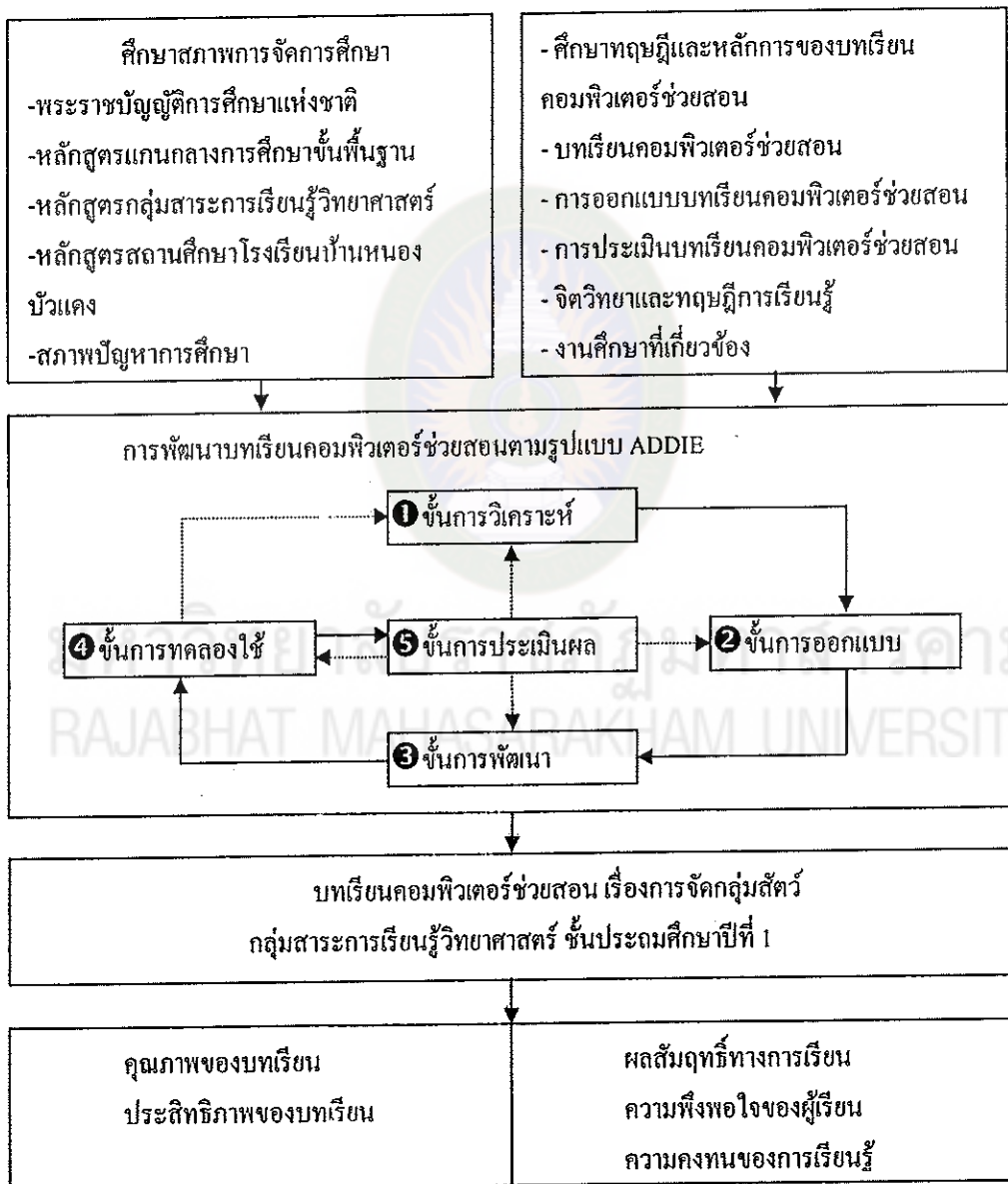
3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent variable) ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่

- 3.2.1 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 3.2.2 คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 3.2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3.2.4 ความพึงพอใจของผู้เรียน
- 3.2.5 ความคงทนของการเรียนรู้

**กรอบแนวคิดการศึกษา**

การศึกษาศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษามุ่งพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจัดกลุ่มสัตว์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยจะศึกษาสภาพการศึกษาหลักสูตรเนื้อหาวิชา ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้งานศึกษานี้บรรลุตามจุดประสงค์การศึกษา จึงกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาดังนี้ แผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

## 5. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ระหว่าง เดือนมิถุนายน 2553 ถึงเดือน สิงหาคม 2553 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 10 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาในการ ทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน

### นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง สื่อการเรียนการสอนรูปแบบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่องการจัดกลุ่มสัตว์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยที่ผู้สอนจะบรรจุเนื้อหาต่าง ๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ศึกษาในโปรแกรมคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่เสนอเนื้อหา ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียนแทนครู รวมทั้งสามารถออกข้อผิดพลาดให้ผู้เรียนทราบได้

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการจัดกลุ่มสัตว์ ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามเกณฑ์มาตรฐาน  $E_1/E_2$  โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กำหนดไว้ที่เกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของแต่ละหน่วยเทียบกับคะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียนทั้งหมด

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนเนื้อหาครบทุกหัวข้อเทียบกับคะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หมายถึง คะแนนหรือความสามารถในการเรียนของผู้เรียนที่วัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความคงทนของการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถของผู้เรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมา หลังจากเวลาผ่านไปชั่วระยะเวลา 7 วัน และ 30 วัน โดยนับจากวันที่สอบหลังเรียนจะต้องไม่เกิน 10 % และ 30%



ความพึงพอใจ หมายถึง การยอมรับ ความยินดี ความชื่นชม หรือมีเจตคติที่ดีของกลุ่มทดลองที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังจาก ได้รับการจัดการเรียนการสอนที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น

คุณภาพของบทเรียน หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจัดกลุ่มสัตว์ ที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาระดับความเหมาะสม โดยวัดเป็นค่าคะแนนของระดับความคิดเห็น

การสอน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นได้ด้วยตนเอง

### ประโยชน์การศึกษา

1. ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น มีความรู้ความเข้าใจและพึงพอใจในสาระที่เรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. ครูผู้สอนได้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการจัดกลุ่มสัตว์ เพื่อนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. โรงเรียนมีสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและความถนัดของผู้เรียน
4. เป็นแนวทางสำหรับครูและผู้สนใจ ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และกลุ่มสาระอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น