

# ซอฟต์แวร์สั่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

## นักวิจัย

ดร.อรอินทรา ภูประเสริฐ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

การใช้เทคโนโลยีสั่งอำนวยความสะดวก จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มศักยภาพหรือปรับสภาพความสามารถของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ทำให้เด็กมีศักยภาพในการเรียนรู้มากขึ้นและเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ เทคโนโลยีสั่งอำนวยความสะดวกยังเป็นเทคโนโลยีที่ครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการจัดการเรียนรู้ และให้โอกาสทางการเรียนรู้แก่เด็ก เป้าหมายสำคัญในการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบที่จะสนับสนุนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่ระยะแรกพบจนกระทั่งถึงระดับขั้นมัธยมปลาย เพื่อให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ได้มีเครื่องมือช่วยการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นด้านการอ่าน การเขียน การจัดลำดับความคิด และการคิดคำนวณ

## โปรแกรมค้นหาศัพท์ไทย เวอร์ชัน 1.2 (Thai Word Search 1.2)

### ลักษณะการทำงาน

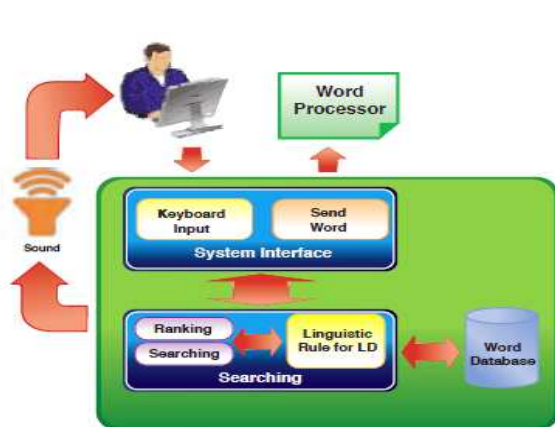
โปรแกรมค้นหาศัพท์ไทยเป็นโปรแกรมช่วยการเขียน สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน ผู้ใช้งานต้องการเขียนคำศัพท์ใดๆ แต่ไม่สามารถเขียนได้ถูกต้อง สามารถพิมพ์คำศัพท์ตามเสียงอ่านหรือตามคาดเดาลงบนโปรแกรม โปรแกรมจะตรวจสอบหาคำศัพท์ที่ใกล้เคียงกับคำที่ผู้ใช้งานค้นหาและแสดงรายการคำศัพท์ใกล้เคียงให้ผู้เลือกใช้ พร้อมการอ่านออกเสียงคำศัพท์ โปรแกรมค้นหาศัพท์ไทยใช้งานร่วมกับ โปรแกรมที่ช่วยในการพิมพ์งานและสร้างเอกสาร

OS ที่รองรับ: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8

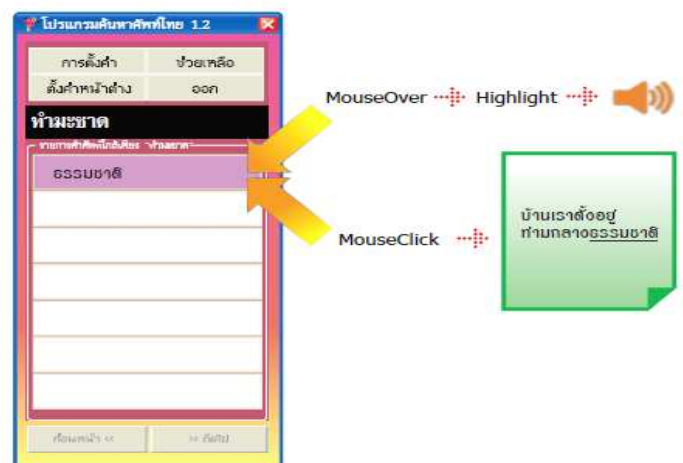
Text Editors ที่รองรับ: Notepad, Wordpad, Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2007, และ Open Office

### คุณลักษณะของโปรแกรม

1. สามารถแสดงคำศัพท์ใกล้เคียง จากการพิมพ์คำศัพท์ของผู้ใช้
2. ผู้ใช้สามารถเลือกคำศัพท์ในรายการให้อ่านออกเสียงได้ โดยใช้ Mouse Over คำศัพท์ จากรายการคำศัพท์ใกล้เคียง จากนั้นจะมีการ Highlight และอ่านออกเสียงคำศัพท์นั้น
3. เมื่อใช้ Mouse Click จะเป็นการเลือกคำศัพท์ที่ต้องการ เมื่อคลิกเลือก คำศัพท์จะไปปรากฏในหน้าต่างเอกสารที่กำลังทำงาน
4. การแสดงรายการคำศัพท์ใกล้เคียงแสดงได้ 7 คำ และหากมีรายการคำศัพท์ใกล้เคียงมากกว่า 7 คำ จะแสดงในหน้าต่างถัดไป



ภาพที่ 1: Conceptual Diagram  
โปรแกรมค้นหาศัพท์ไทย



ภาพที่ 2: โปรแกรมค้นหาศัพท์ไทย

ต่อด้านหลัง →

## โปรแกรมตรวจคำผิดไทย เวอร์ชัน 1.2 (Thai Spell Checker 1.2)

### ลักษณะการทำงาน

ลักษณะการทำงานของโปรแกรมตรวจคำผิดไทย เป็นโปรแกรมช่วยการเขียนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการเขียน โปรแกรมจะมีฟังก์ชันตรวจคำผิดไทย พร้อมการทำงานร่วมกับโปรแกรมสังเคราะห์เสียงภาษาไทย (วาจา) เพื่อช่วยในการอ่านออกเสียง

**OS ที่รองรับ:** Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8

### คุณลักษณะของโปรแกรม

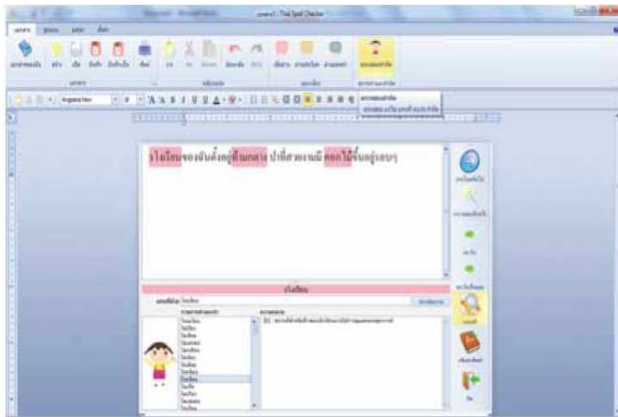
#### 1. การแสดงผล User Interface

สามารถจัดการเอกสารได้ เช่น สร้างเอกสารใหม่, เปิดเอกสาร, บันทึกเอกสาร จัดการคลิปบอร์ดได้ เช่น ตัด, คัดลอก, วาง เชื่อมต่อกับเครื่องพิมพ์ได้ ปรับแต่งรูปแบบตัวอักษรได้

#### 2. การอ่านออกเสียง

สามารถอ่านต่อเนื้อหึ่งไฟล์ อ่านประโยค และอ่านย่อหน้า แสดงแถบสีของข้อความที่สอดคล้องกับเสียงอ่าน

#### 3. มีฟังก์ชันตรวจคำผิด



โปรแกรมตรวจคำผิดไทย

### การนำไปใช้งาน

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ขอความอนุเคราะห์ โปรแกรมจำนวน 800 ชุด เพื่อ แจกจ่ายให้กับโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดต่างๆ
- ศูนย์การศึกษาพิเศษส่วนกลางกรุงเทพมหานครจำนวน 100 ชุด
- โรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 500 ชุด
- สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี 30 ชุด
- โรงพยาบาลรามารามิบัติ

## โปรแกรมพิมพ์ไทย 1.31 (Thai Word Processor 1.31)

### ลักษณะการทำงาน

เป็นโปรแกรมช่วยการเขียนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน โปรแกรมมีฟังก์ชันพิเศษเพื่อช่วยในการเขียนภาษาไทย เช่นฟังก์ชันเลือกศัพท์ไทย ฟังก์ชันค้นหาศัพท์ไทย ฟังก์ชันตรวจคำผิดไทย พร้อมการทำงานร่วมกับโปรแกรมสังเคราะห์เสียงภาษาไทย (วาจา) เพื่อช่วยในการอ่านออกเสียง

**OS ที่รองรับ:** Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8

### คุณลักษณะของโปรแกรม

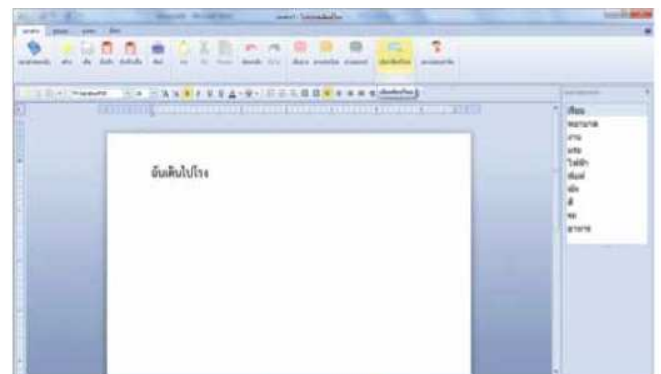
#### 1. การแสดงผล User Interface

สามารถจัดการเอกสารได้ เช่น สร้างเอกสารใหม่, เปิดเอกสาร, บันทึกเอกสาร จัดการคลิปบอร์ดได้ เช่น ตัด, คัดลอก, วาง เชื่อมต่อกับเครื่องพิมพ์ได้ ปรับแต่งรูปแบบตัวอักษรได้

#### 2. การอ่านออกเสียง

สามารถอ่านต่อเนื้อหึ่งไฟล์ อ่านประโยค และอ่านย่อหน้า แสดงแถบสีของข้อความที่ สอดคล้องกับเสียงอ่าน

#### 3. มีฟังก์ชันเพิ่มเติมคำศัพท์ เลือกคำศัพท์ ค้นหาคำศัพท์ และตรวจคำผิด



โปรแกรมพิมพ์ไทย

### การให้สิทธิในการนำไปใช้

- ขยายสิทธิให้ กระทรวงศึกษาธิการในปี 2556-2558 (โปรแกรมเลือกศัพท์ไทย โปรแกรมค้นหาศัพท์ไทย โปรแกรมตรวจคำผิดไทยและโปรแกรมพิมพ์ไทย) จำนวน 900 โรงเรียน 3 ปีละ 300 โรงเรียน
- ขยายสิทธิให้บริษัทในจำนวน 2 โปรแกรม (โปรแกรมเลือกศัพท์ไทยและโปรแกรมค้นหาศัพท์ไทย) โปรแกรมละ 120 ชุด