

# คำแนะนำการตั้งค่า L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X สำหรับใช้ภาษาไทย

จิตยา หวานวารี

July 1, 2020

เราจะเรียงพิมพ์ด้วย Xe<sub>T</sub>E<sub>X</sub> หรือ Xe<sub>L</sub>A<sub>T</sub>E<sub>X</sub> เนื่องจากทั้งสองโปรแกรมนี้อรองรับ Unicode ทำให้สามารถใช้ภาษาไทยปนกับภาษาอังกฤษได้สะดวก โปรแกรมทั้งสองนี้จะเรียงพิมพ์แล้วได้ผลลัพธ์ออกมาเป็น pdf เหมือนกับ pdf<sub>T</sub>E<sub>X</sub> และ pdf<sub>L</sub>A<sub>T</sub>E<sub>X</sub> แต่ยังคงสามารถแทรกรูปภาพประกอบเป็น pdf eps ได้ตามปกติ

## ๑ Package ที่จำเป็น

- ก. fontspec
- ข. polyglossia
- ค. ucharclass

## ๒ การตั้งค่า

ใส่คำสั่งต่อไปนี้ลงใน preamble

```
1 \XeTeXlinebreaklocale "th"
2 \XeTeXlinebreakskip = 0pt plus 0pt
3
4 \usepackage{fontspec}
5 \defaultfontfeatures{Mapping=tex-text}
6 \setmainfont{TeX Gyre Termes}      % Free Times
7 \setsansfont{TeX Gyre Heros}      % Free Helvetica
8 \setmonofont{TeX Gyre Cursor}     % Free Courier
9
10 \newfontfamily{\thaifont}[Scale=MatchUppercase,Mapping=tex-
    text]{TH Sarabun New}
11 \newenvironment{thailang}
12 {\thaifont}
13 {}
14
15 \usepackage[Latin,Thai]{ucharclasses}
```

```

16 \setTransitionTo{Thai}{\begin{thailang}}
17 \setTransitionFrom{Thai}{\end{thailang}}
18
19 \usepackage{setspace}
20 \onehalfspacing
21
22 \usepackage{polyglossia}
23 \setdefaultlanguage{english}
24 \setotherlanguage{thai}
25
26 \AtBeginDocument\captionsthai % Force the caption to Thai

```

บรรทัดที่ 1 และ 2 สำหรับการตัดคำภาษาไทย โดยกำหนด locale ให้ XeTeX รู้ว่าเป็นภาษาไทย โดยปกติแล้ว TeX จะจัดหน้าแบบชิดขอบซ้ายขวา (Justified) ซึ่งในภาษาอังกฤษนั้นจะปรับด้วยการเพิ่มช่องว่างระหว่างคำให้กว้างขึ้น แต่ในภาษาไทยเราไม่มีการเว้นวรรคระหว่างคำ จึงต้องตั้งค่านี้ให้เป็น 0 เพื่อให้ TeX ไปเพิ่มช่องว่างตามเคาะวรรคที่เราเคาะแทน เนื่องจากการตัดคำภาษาไทยยังไม่ดีนัก การพยายามจัดหน้าอาจจะต้องหาทางเคาะวรรคตัดข้อความยาวๆ เองบ้าง เพื่อช่วยในการจัดหน้า หรือใช้ macro `\sloppy` เพื่อช่วยในการถ่างช่องไฟระหว่างข้อความให้กว้างขึ้น<sup>1</sup>

บรรทัดที่ 4 เป็นการเรียกใช้ package `fontspec` เพื่อให้เลือกใช้ font ภาษาไทยได้ บรรทัดที่ 5 เป็นการกำหนด option ของ font ให้ map อักขระต่างๆ แบบ TeX เช่นการใช้ `backquote/singlequote` “รอบข้อความ” บรรทัดที่ 6-8 เป็นการกำหนด font หลักของเอกสาร โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. **Serif** กำหนดโดย `\setmainfont` ซึ่งค่าเริ่มต้นโดยปกติจะเป็น Computer Modern แต่เพื่อให้ font เป็นไปในทางเดียวกับเอกสารที่พิมพ์ด้วย Word processor อื่นๆ ในที่นี้จึงกำหนดให้เป็น TeX Gyre Termes ซึ่งเป็น font Times ที่แจกฟรี (Times New Roman ใน Windows ไม่ฟรี และอาจไม่มีใน Linux)
2. **Sans Serif** กำหนดโดย `\setsansfont`
3. **Monospace** เช่นพวก source code ต่างๆ กำหนดโดย `\setmonofont`

จริงๆ แล้วหากใช้ font เดียวกันทั้งเอกสาร สามารถตัดบรรทัดที่ 10-15 นี้ออกได้ แล้วกำหนด main font (บรรทัดที่ 6) ให้เป็น font สำหรับภาษาไทยก็เพียงพอ แต่ font ภาษาไทย โดยเฉพาะสารบัญนั้น ในภาษาอังกฤษเป็น font แบบไม่มีเชิง (Sans Serif) ซึ่งบางครั้งก็ไม่เหมาะกับการพิมพ์เอกสารแบบเป็นทางการ ในที่นี้จึงกำหนดให้ font ภาษาอังกฤษเป็น Times เพื่อให้เป็น font ที่มีเชิง (Serif) แล้วใช้ package `ucharclasses` ในการสลับ font อัตโนมัติแทน

บรรทัดที่ 10 เป็นการกำหนดชื่อ font อ่างอิง เพื่อให้สะดวกในการสลับภาษาอัตโนมัติ การสลับภาษาอัตโนมัตินี้ใช้ package `ucharclasses` โดยกำหนดชุดอักขระที่จะใช้เป็น option ในที่นี้คือ Latin และ Thai ดังในบรรทัดที่ 15 ส่วนบรรทัดที่ 16 เป็นการบอกว่าเมื่อพบอักขระภาษาไทย ให้ทำคำสั่งในวงเล็บปีกกา ซึ่งคือการเริ่มต้นใช้สภาพแวดล้อม `thailang` และบรรทัดที่ 17 คือเมื่อพบอักขระที่ไม่ใช่ภาษาไทย (นอกขอบเขต `unicode` ของภาษาไทย) ให้สิ้นสุดการทำงานในสภาพแวดล้อม `thailang` โดยสภาพแวดล้อม `thailang` นั้นประกาศไว้ในบรรทัดที่ 11-13 เป็นการกำหนดให้ใช้ font ภาษาไทย

<sup>1</sup>เอกสารฉบับนี้ใช้ macro `\sloppy` ช่วยจัดหน้า

บรรทัดที่ 19-20 เพื่อบังคับระยะห่างระหว่างบรรทัดให้เป็น 1.5 เท่าของขนาดตัวอักษร (onehalfspacing) เพราะ `singlespacing` นั้นแคบไปสำหรับข้อความภาษาไทยซึ่งมีอักขระบนล่างมาก

บรรทัดที่ 22-24 คือ `package` ที่เทียบเท่ากับ `package babel` แต่รองรับ `unicode` และใช้กับ `fontspec` ได้ จุดประสงค์ในการใส่เข้ามาคือเพื่อนับเลขไทย เรียงอักษรไทย ใช้วันที่ภาษาไทยได้ โดยปกติแล้ว แนะนำให้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลัก (ดังบรรทัดที่ 20) แล้วใช้ภาษาไทยเป็นภาษารองแทน เนื่องจากแบบอักษรของตัวเลขต่างๆ จะเป็นไปตามภาษาหลัก ซึ่งโดยมากแล้วเราใช้เลขอารบิกมากกว่าเลขไทย ในเอกสารนี้จึงแสดงวันที่เป็นภาษาอังกฤษ ส่วนเลข `section` และลำดับ `enumerate` นั้นบังคับเปลี่ยนเป็นภาษาไทยใน `source code` เพื่อให้เห็นว่าเราสามารถนับแบบไทยก็ได้เช่นกัน

บรรทัดที่ 26 ใส่เพื่อบังคับให้ `caption` ของรูปภาพ ตาราง และอื่นๆ เป็นภาษาไทย เนื่องจากเมื่อตั้งภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลัก จะทำให้ `caption` ต่างๆ กลายเป็นภาษาอังกฤษตามไปด้วย

That's all.