

บทที่ 6 เท็กซ์อีดิเตอร์ (Text Editor)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 1 เพื่อให้สามารถเรียกใช้งานโปรแกรม vi ได้
- 2 เพื่อให้สามารถใช้งานคำสั่งของโปรแกรม vi ได้
- 3 เพื่อให้สามารถเรียกใช้งานโปรแกรม pico ได้
- 4 เพื่อให้สามารถเรียกใช้งานโปรแกรม Emacs ได้
- 5 เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบการใช้งานของโปรแกรมเท็กซ์อีดิเตอร์แบบต่างๆได้
- 6 เพื่อให้สามารถบอกชื่อของโปรแกรมอีดิเตอร์แบบกราฟิกได้
- 7 เพื่อให้สามารถสร้างไฟล์ด้วยโปรแกรมเท็กซ์อีดิเตอร์ได้

ระบบปฏิบัติการ มีคำสั่งสำหรับการสร้างไฟล์ข้อมูลหรือไฟล์เอกสาร คือคำสั่ง `cat` วิธีนี้เหมาะสำหรับการสร้างไฟล์ที่มีขนาดเล็กๆ มีจำนวนเนื้อหาไม่กี่บรรทัด โดยในการสร้างไฟล์จะต้องใช้ ร่วมกับการกำหนดทิศทางข้อมูลใหม่หรือรีไต์เร็กซ์ เช่น ต้องการสร้างไฟล์เอกสารชื่อ `mytext.txt` เรา จะต้องเรียกใช้คำสั่ง `cat > mytext.txt` จากนั้นจึงสร้างหรือพิมพ์ข้อความบนบรรทัดคำสั่ง เมื่อเสร็จสิ้น จะบันทึกด้วยการใช้คีย์ `<Ctrl + d>` และเมื่อต้องการเพิ่มเติมข้อความเข้าไปใหม่ ก็จะใช้คำสั่ง `cat >> myteat.txt` ซึ่งจะมีข้อจำกัดที่เราไม่สามารถจะมองเห็นข้อความในไฟล์ได้ทั้งหมด เกิดความไม่สะดวกต่อการแก้ไขเดิมที่มีอยู่แล้ว จึงได้มีการสร้างอีดิเตอร์สำหรับสร้างไฟล์ข้อความขึ้น เรียกว่า เท็กซ์ อีดิเตอร์ (Text editor)

ดังนั้น เท็กซ์อีดิเตอร์ เป็นโปรแกรมประเภทหนึ่งซึ่งใช้สำหรับพิมพ์

ไฟล์ข้อความตลอดจน แก๊ไขข้อมูลในไฟล์เอกสาร เรานิยมนำเอาเท็กซ์
อีดิเตอร์มาใช้ในการสร้างโปรแกรม เขียนเซลล์สคริปต์ แทนการใช้คำสั่ง cat
ที่มีข้อจำกัดมาก เท็กซ์อีดิเตอร์ ึ่งแบ่งตามลักษณะการใช้งานออกเป็น 2
ประเภท คือ แบบเท็กซ์โหมด (Text mode) และกราฟิกโหมด (Graphic mode) ซึ่ง
จะใช้กับระบบปฏิบัติการที่เรียกใช้เอ็กซ์-วินโดวส์ (X-windows) ได้

6.1. โปรแกรมเท็กซ์อีดิเตอร์แบบเท็กซ์โหมด

โปรแกรมเท็กซ์อีดิเตอร์แบบเท็กซ์โหมดเป็นโปรแกรมที่มีการใช้งานที่ผู้ใช้งานจะต้องใช้คำสั่ง ด้วยการกดปุ่มคำสั่งจริงๆ บนคีย์บอร์ด ซึ่งจะแตกต่างกับแบบกราฟิกโหมดที่จะมีการสร้างปุ่มกดไว้บน พื้นที่การทำงานของโปรแกรม

เท็กซ์อีดิเตอร์ประเภทนี้ มีการใช้งานมานาน และมีการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดย โปรแกรมเท็กซ์อีดิเตอร์ที่เก่าแก่ที่สุด อยู่คู่กับระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ คือ โปรแกรมวีไอ (vi) และยังมีผู้พัฒนาโปรแกรมอีดิเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและมีความง่ายต่อการใช้งานขึ้นมาอีก ได้แก่ โปรแกรมพีโก (pico), โปรแกรมอิมแมคส์ (emacs), โปรแกรมนาโน (nano) เป็นต้น โปรแกรมแต่ละตัวต่างก็มีความ ยากง่ายและความเหมาะสมต่อการใช้งานที่แตกต่างกันไป ดังนั้นจึงต้องมีการเลือกใช้งานอย่างเหมาะสม

6.1.1. โปรแกรมวีไอ (vi editor)

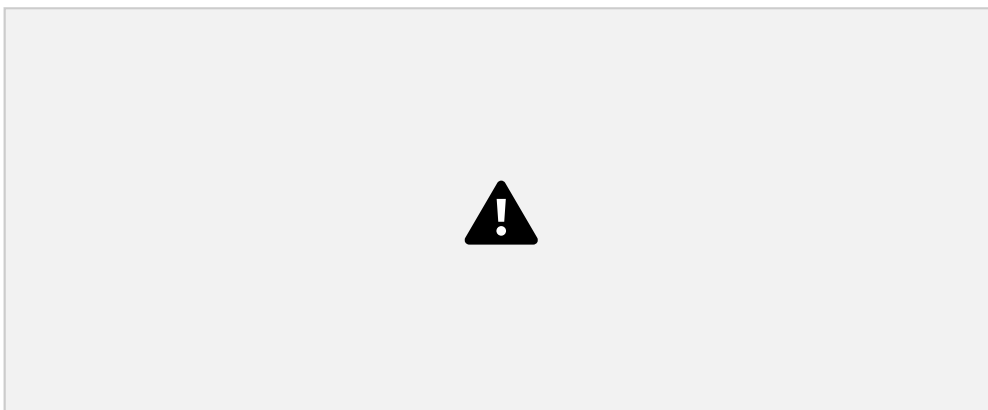
โปรแกรมวีไอ (visual editor: vi) เป็นอีดิเตอร์ที่ใช้กันมากในระบบยูนิกซ์ และยังรวมถึง ระบบปฏิบัติการอื่นๆ ที่เลียนแบบยูนิกซ์ เป็นอีดิเตอร์ที่มีลักษณะการใช้งานแบบเต็มหน้าจอ (full screen editor) ตัวแรกของระบบคอมพิวเตอร์ ถึงแม้ในปัจจุบันจะมีอีดิเตอร์ใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพ มากกว่าเกิดขึ้นมากมาย ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้งานง่ายกว่าวีไอ แต่วีไอก็ยังคงต้องทำความรู้จักเพื่อนำไปใช้งานอยู่ดี เพราะเป็นอีดิเตอร์ที่ต้องมีอยู่ในระบบยูนิกซ์ทุกตัว แม้ว่าวีไอจะมีความยากต่อการใช้งานก็ตาม

6.1.1.1. การทำงานของโปรแกรมวีไอ

การใช้งานโปรแกรมวีไอ จะมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่สามารถ
เปลี่ยนสลับไปมาเป็น 2 โหมด คือ

- โหมดคำสั่ง (Command Mode)
- โหมดพิมพ์ข้อความ (Insert Mode)

รูปที่ 6.1 แสดงโหมดการทำงานของโปรแกรมวีไอ แต่ละโหมดของ
โปรแกรมจะมีรูปแบบการทำงานและหน้าที่เฉพาะที่แตกต่างกัน ได้แก่



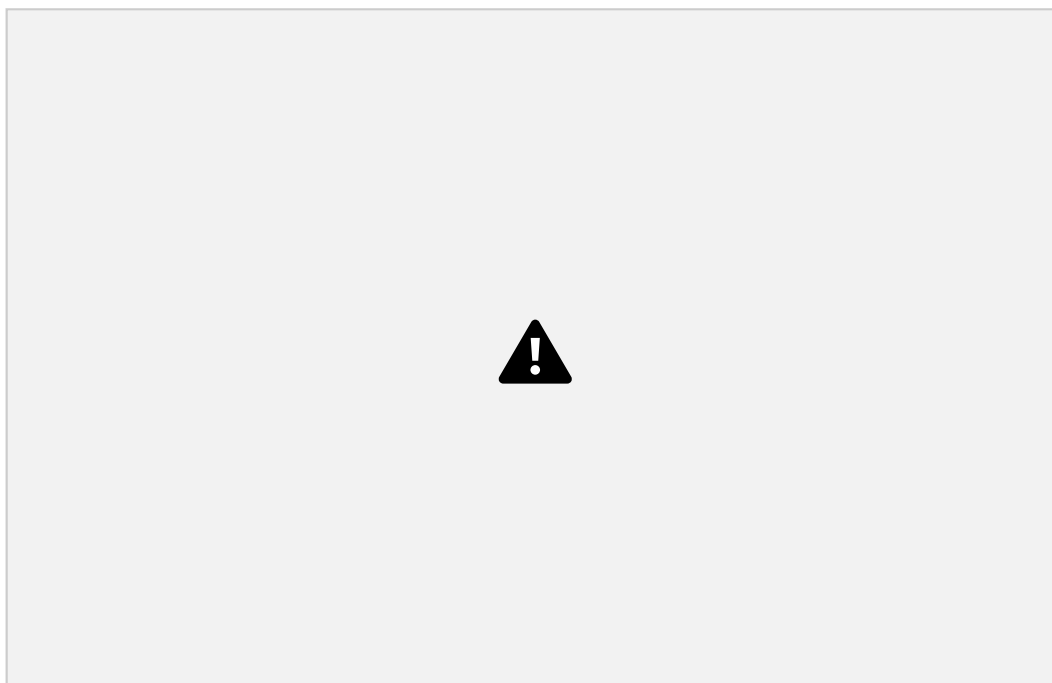
- (1) **โหมดคำสั่ง** เป็นโหมดที่ใช้ในการสั่งให้โปรแกรมทำงานต่าง ๆ คำสั่งส่วนใหญ่จะเป็นแค่ตัวอักษรตัวเดียวหรือสองตัวเท่านั้น คำสั่งเหล่านี้มีความพิเศษตรงที่เมื่อใช้คำสั่งแล้วคำสั่งจะดำเนินการทันทีโดยไม่ต้องกดปุ่ม <Enter> ยกเว้นคำสั่งที่ขึ้นต้นด้วยเครื่องหมาย “.” ที่ต้องสั่งให้ดำเนินการของคำสั่งด้วยปุ่ม <Enter> และเมื่อเราเรียกใช้โปรแกรมวีไอ โปรแกรมจะเข้าสู่โหมดคำสั่งเป็นลำดับแรก
- (2) **โหมดพิมพ์ข้อความ** เป็นโหมดที่ใช้ในการพิมพ์หรือป้อนข้อความบนพื้นที่ทำงานของ โปรแกรม เราจะเปลี่ยนโหมดการทำงานจากโหมดคำสั่งเป็นโหมดพิมพ์ข้อความด้วยการกดปุ่ม <i> จึง จะสามารถทำการพิมพ์ข้อความได้

6.1.1.2. การเริ่มต้นใช้งานโปรแกรมวีไอ

การเข้าสู่โปรแกรมวีไอนั้นสามารถใช้ได้โดยการพิมพ์คำสั่งที่บรรทัดคำสั่งดังนี้

vi <file_name> โดยที่ file_name คือชื่อไฟล์ที่ต้องการสร้างขึ้นใหม่หรือ

แก้ไข



รูปที่ 6.2 การเรียกโปรแกรมวีไอเพื่อสร้างไฟล์ใหม่จะเห็นว่าเมื่อเรา

เรียกใช้โปรแกรมพร้อมกับการระบุชื่อไฟล์ด้วย ถ้าไฟล์นั้นไม่มีอยู่ใน

ระบบ โปรแกรมวีไอจะสร้างเป็นไฟล์ใหม่ขึ้น ถ้าถ้าไฟล์นั้นมีอยู่แล้ว
โปรแกรมก็จะแสดงเนื้อหาของไฟล์นั้น พร้อมทั้งให้เราแก้ไขข้อมูล
ได้ โดยจะแสดงเนื้อหาเต็มหน้าจอตามขนาดของเนื้อหา ถ้าบรรทัด
ของ เนื้อหามีน้อยไม่เต็มหน้าจอ บรรทัดที่ว่างจะมีเครื่องหมาย ~ อยู่
หน้าบรรทัดที่ว่างนั้น สำหรับการใส่คำสั่งในโปรแกรมนั้น จะได้
อธิบายแยกเป็นส่วนๆ ต่อไป

6.1.1.3. คำสั่งในโปรแกรมวีไอ

มีข้อพึงควรจำอยู่ประการหนึ่ง คือ ในการใช้คำสั่งโปรแกรมวีไอนั้น โปรแกรมวีไอต้องอยู่ใน โหมดคำสั่ง ซึ่งการเปลี่ยนให้วีไออยู่ในโหมดคำสั่งนั้นทำได้ด้วยการกดปุ่ม <Esc>

• คำสั่งในการเลื่อนเคอร์เซอร์

ในขณะที่อยู่ในโหมดคำสั่ง ผู้ใช้ระบบในบางระบบสามารถใช้ปุ่มลูกศร ขึ้น-ลง ซ้าย-ขวา เพื่อ เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตำแหน่งต่างๆบนหน้าจอได้ แต่ในบางครั้งเมื่อใช้ปุ่มลูกศรแล้วเกิดอักษรแปลกๆ ขึ้น เราจะต้องใช้คำสั่งในการเลื่อนเคอร์เซอร์ โดยคำสั่งสำหรับการเลื่อนเคอร์เซอร์มีดังนี้

- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางขวา 1 ตัวอักษร l
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางซ้าย 1 ตัวอักษร h
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางขวา 1 คำ w
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางขวาหาตัวแรกของคำนับตามจริงคำต่อไป W
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางซ้าย 1 คำ b
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางซ้ายหาตัวแรกของคำนับตามจริงก่อนหน้า B
- เลื่อนเคอร์เซอร์ขึ้นบน 1 บรรทัด k
- เลื่อนเคอร์เซอร์ลงล่าง 1 บรรทัด j
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปต้นแถวปัจจุบัน 0 (ศูนย์)
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปท้ายแถวปัจจุบัน \$
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางขวา 1 ประโยค)
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางซ้าย 1 ประโยค (
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปย่อหน้าถัดไป }
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปย่อหน้าก่อน {
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังมุมบนซ้ายของจอ H
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังบรรทัดที่อยู่กึ่งกลางจอ M
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังบรรทัดล่างสุดของจอ L
- เลื่อนหน้าจอขึ้นครึ่งหน้าจอ Ctrl-u
- เลื่อนหน้าจอลงครึ่งหน้าจอ Ctrl-d
- เลื่อนหน้าจอขึ้นหนึ่งหน้าจอ Ctrl-f
- เลื่อนหน้าจอลงหนึ่งหน้าจอ Ctrl-b
- เลื่อนไปบรรทัดแรกสุด gg
- เลื่อนไปบรรทัดสุดท้าย G nG
- เลื่อนเคอร์เซอร์ไปบรรทัดที่ n

การเลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังบรรทัดที่ต้องการทำได้โดยการพิมพ์

หมายเลขบรรทัดตามด้วยคำสั่ง nG หรือ gg เช่น 20G หรือ 20gg หมายถึงการ
เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังบรรทัดที่ 20

จากคำสั่งข้างต้นจะเห็นว่ามีความจำเป็นต้องมีการกำหนดความหมาย
ดังนี้

1 คำ หมายถึงตัวอักษร 1 กลุ่ม ซึ่งถูกแยกออกจากตัวอักษรกลุ่ม
อื่นด้วยตัวเลข ด้วยตัว อักษรที่ไม่ใช่ตัวอักษรและตัวเลข ช่องว่าง
และแท็บ (tab) ตัวอักษรที่ไม่ใช่ตัวอักษรและตัวเลข 1 ตัว หรือหลายตัวอยู่ติด
กัน ก็ถือว่าเป็น 1 คำเช่นเดียวกัน ดังตัวอย่าง

- Linux นับเป็น 1 คำ
- Linux? นับเป็น 2 คำ
- Linux*!? นับเป็น 2 คำ
- Linux? (Basic นับเป็น 4 คำ
- What is Linux? It is UNIX cloning OS นับเป็น 9 คำ

1 คำนับตามจริง หมายถึงตัวอักษร 1 กลุ่ม ซึ่งถูกแบ่งแยกจาก
ตัวอักษรกลุ่มอื่นด้วย ช่องว่างและตัวแท็บ เท่านั้น เช่น

- Linux นับเป็น 1 คำ
- Linux? นับเป็น 1 คำ
- Linux*!? นับเป็น 1 คำ
- Linux? (Basic นับเป็น 2 คำ
- What is Linux? It is UNIX cloning OS นับเป็น 8 คำ

1 แกว หมายถึงตัวอักขระทั้งหลายที่อยู่ระหว่างการกด <Enter>

ครั้งหนึ่งกับการกด <Enter> ครั้งต่อมา ดังนั้นข้อความที่เห็น 1 บรรทัด อาจจะไม่ใช่¹ แถว แต่อาจจะเกิดจากการขึ้น บรรทัดใหม่อัตโนมัติ ไม่ใช่เกิดจากการกด <Enter>

1 ประโยค หมายถึงข้อความที่จบท้ายด้วยเครื่องหมายดังต่อไปนี้ จุด (.), ตกใจ (!), คำถาม (?), และตามด้วยช่องว่าง 2 ตัว ก่อนขึ้นประโยคใหม่ ตามมา ทั้งนี้ไม่รวมถึงการขึ้นประโยคใหม่ 'เมื่อขึ้นแถวใหม่' ถ้าหลังเครื่องหมายมีช่องว่างไม่ถึง 2 ตัว วิไอจะไม่นับเป็นจบประโยค และนับตัวอักษรต่อไปมาเป็นประโยคเดียวกัน

1 ย่อหน้า หมายถึงกลุ่มของคำหรือประโยคมาอยู่รวมกัน ก่อนหน้าย่อหน้าเป็นแถวว่าง 1 แถวและปิดท้ายย่อหน้าย่อหน้าด้วยแถวว่างอีก 1 แถวเสมอ

• คำสั่งในการลบ

ในโหมดคำสั่งมีคำสั่งสำหรับการลบให้ใช้งานจำนวนมาก ดังนี้

- ลบ 1 ตัวอักษรตำแหน่งเคอร์เซอร์
- ลบ 1 ตัวอักษรตำแหน่งทางซ้ายเคอร์เซอร์
- ลบ 1 คำทางขวาเคอร์เซอร์ dw
- ลบ 1 คำนับตามจริงทางขวาเคอร์เซอร์ dW
- ลบ 1 คำทางซ้ายเคอร์เซอร์ db
- ลบ 1 คำนับตามจริงทางซ้ายเคอร์เซอร์ dB
- ลบ 1 แถวที่เคอร์เซอร์อยู่ dd
- ลบตัวอักษรตั้งแต่เคอร์เซอร์ถึงท้ายไฟล์ dG
- ลบย้อนตั้งแต่เคอร์เซอร์อยู่จนถึงต้นแถว d0
- ลบย้อนตั้งแต่เคอร์เซอร์อยู่จนถึงปลายแถว d\$
- ลบตั้งแต่เคอร์เซอร์ถึงปลายแถว D
- ลบตั้งแต่เคอร์เซอร์ถึงท้ายประโยค d)
- ลบตั้งแต่เคอร์เซอร์ถึงต้นประโยค d(
- ลบตั้งแต่เคอร์เซอร์ถึงท้ายย่อหน้า d}

- ลบตั้งแต่เคอร์เซอร์ถึงต้นย่อหน้า d{ ในการใช้คำสั่งลบตัว

อักษรหรือลบบรรทัดนั้น สามารถใช้ร่วมกับตัวเลขแสดงจำนวนของ

ตัวอักษรได้เช่น 7x เป็นคำสั่งเพื่อลบตัวอักษร 7 ตัว เริ่มต้นที่ตัวอักษรที่เคอร์เซอร์อยู่หรือ 3dd ก็จะเป็นการลบบรรทัดจำนวน 3 บรรทัด โดยเริ่มตั้งแต่บรรทัดที่เคอร์เซอร์อยู่เป็นต้นไป

• คำสั่งในการเข้าสู่โหมดพิมพ์และการพิมพ์ข้อความ

ในโหมดคำสั่งนั้น เรามักจะใช้เพื่อดูเนื้อหาในไฟล์เมื่อเราจะทำการแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื้อหา จะต้องทำในโหมดพิมพ์ ดังนั้นจึงต้องให้โปรแกรมวิโดเข้าสู่โหมดพิมพ์เสียก่อน ด้วยการกดปุ่ม <i> จึงจะพิมพ์เนื้อหาและใช้คำสั่งในโหมดพิมพ์ได้ดังมีคำสั่งคือ

- พิมพ์แทรกหน้าเคอร์เซอร์ i ○ พิมพ์แทรกที่ต้นบรรทัด I ○ พิมพ์ต่อที่หลังเคอร์เซอร์ a ○ พิมพ์ข้อความต่อที่ท้ายบรรทัด A ○ แทรกบรรทัดใหม่ใต้เคอร์เซอร์ o ○ แทรกบรรทัดใหม่เหนือเคอร์เซอร์ O ○ พิมพ์อักษรทับอักษร

เดิม 1 ตัว ที่เคอร์เซอร์ r ◦ พิมพ์อักษรทับอักษรเดิมที่เคอร์เซอร์ R

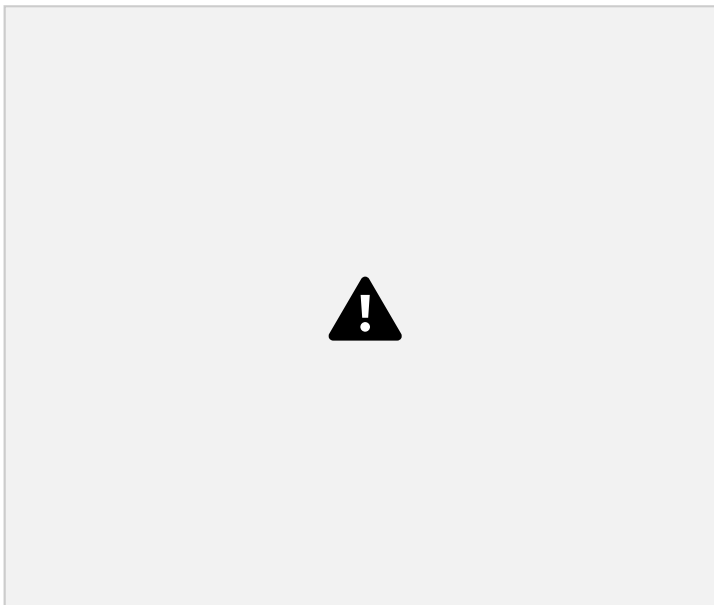
- เปลี่ยนข้อความตั้งแต่เคอร์เซอร์จนจบคำ cw
- เปลี่ยนข้อความตั้งแต่เคอร์เซอร์จนจบคำนับตามจริง cW
- เปลี่ยนข้อความจากต้นคำจนถึงเคอร์เซอร์ cb
- เปลี่ยนข้อความจากต้นคำนับตามจริงจนถึงเคอร์เซอร์ cB
- เปลี่ยนข้อความทั้งแถวที่เคอร์เซอร์อยู่
- เปลี่ยนข้อความจากต้นแถวจนถึงเคอร์เซอร์ co
- เปลี่ยนข้อความจากเคอร์เซอร์จนถึงปลายแถว c, $C$$
- เปลี่ยนข้อความจากเคอร์เซอร์จนถึงจบประโยค $c)$
- เปลี่ยนข้อความจากเคอร์เซอร์จนถึงต้นประโยค $c($
- เปลี่ยนข้อความจากเคอร์เซอร์ถึงจบย่อหน้า $c\}$

- เปลี่ยนข้อความจากเคอร์เซอร์ถึงต้นย่อหน้า ^{cc} c{ ในการแทรกข้อ

ข้อความ (Insert) โดยใช้คำสั่ง i หรือ I นั้นเมื่อผู้ใช้ระบบจะพิมพ์ข้อความที่

ต้องการแทรกได้ทันที และเมื่อเสร็จสิ้นการพิมพ์ข้อความแล้ว จะต้องกด

<Esc> เพื่อกลับไปสู่โหมด คำสั่ง เช่นเดียวกับการใช้คำสั่งอื่นๆ



รูปที่ 6.3 แสดงหน้าจอในโหมดพิมพ์ข้อความของโปรแกรมวีไอ

การพิมพ์ข้อความต่อ (Append) ถ้าเป็นการพิมพ์ข้อความต่อ

ที่หลังเคอร์เซอร์จะใช้คำสั่ง a ส่วนการพิมพ์ข้อความที่ท้ายบรรทัด

จะใช้คำสั่ง A สำหรับการแทรกบรรทัดใหม่ (Open) โดยปกติเมื่ออยู่

ในโหมดพิมพ์ข้อความเมื่อผู้ใช้พิมพ์ข้อความจนกระทั่งเต็ม

บรรทัดแล้ว หากผู้ใช้ต้องการขึ้นบรรทัดใหม่สามารถทำได้โดย

การกดปุ่ม <Enter> อย่างไรก็ตามหากมีการพิมพ์ข้อความไว้แล้ว

และต้องการแทรกบรรทัดใหม่ลงระหว่าง ข้อความเดิมทำได้โดย

เลือกใช้คำสั่ง o หรือ O ซึ่งจะมีการแทรกบรรทัดบนหรือใต้

บรรทัดที่เคอร์เซอร์

อยู่ตามลำดับ โดยหลังจากใช้คำสั่งแล้ว โปรแกรมวิโจะเข้าสู่โหมดพิมพ์ข้อความทันที ซึ่งผู้ใช้สามารถ พิมพ์ข้อความได้เลยไม่ต้องใช้คำสั่งอื่นๆ อีก

ส่วนการพิมพ์ข้อความทับหรือพิมพ์เปลี่ยนแทนข้อความเดิม (Replace) จะใช้เมื่อต้องการพิมพ์ข้อความใหม่ทับข้อความเดิมที่มีอยู่แล้ว ถ้าเป็นการพิมพ์ทับตัวอักษรเดิมเพียงตัวเดียวจะใช้คำสั่ง r (สามารถใช้ nr แทน เพื่อทับอักษร n ตัว) และเมื่อต้องการพิมพ์ทับตัวอักษรหลายตัวจะใช้คำสั่ง R ซึ่งข้อแตกต่างระหว่างคำสั่งทั้งสองคือ ในคำสั่ง r เมื่อพิมพ์ตัวอักษรที่ต้องการเปลี่ยนแล้ว โปรแกรมวิโจะ กลับเข้าสู่โหมดคำสั่งทันที ส่วนคำสั่ง R จะต้องใช้การกดปุ่ม $\langle \text{Esc} \rangle$ จึงจะกลับเข้าสู่โหมดคำสั่ง ถ้า ข้อความเดิมยาวกว่าข้อความใหม่'จะต้องลบส่วนที่เหลือด้วยคำสั่ง x

• คำสั่งในการยกเลิกคำสั่ง (Undo)

การใช้คำสั่งในโปรแกรมวิโอนั้น บางครั้งเมื่อเราใช้คำสั่งไปแล้ว แต่เราต้องการยกเลิกคำสั่งนั้น เพื่อให้เนื้อหาของไฟล์เป็นเช่นเดิมก่อนใช้คำสั่ง เราสามารถที่จะยกเลิกคำสั่งที่ใช้ไปก่อนหน้านี้ได้ ด้วย การใช้คำสั่งยกเลิกคำสั่ง ดังนี้

- ยกเลิกการทำงานที่ทำไปครั้งหลังสุด u
- เรียกข้อมูลเดิมกลับคืนทั้งบรรทัด U คำสั่ง u จะใช้ในการยกเลิก

การทำงานที่เคยทำไปเป็นครั้งสุดท้ายก่อนหน้าที่จะใช้คำสั่งนี้ เช่น ผังใช้ระบบเพียงใช้คำสั่งลบบรรทัดไป และพบว่าลบผิดบรรทัด สามารถยกเลิกผลของคำสั่งลบบรรทัดได้โดยใช้คำสั่ง u ซึ่งโปรแกรมวิโจะ

ยกเลิกคำสั่งนั้นและนำบรรทัดที่ลบไปกลับคืนมา คำสั่ง u สามารถ ใช้
ยกเลิกคำสั่งสุดท้ายที่เพิ่งใช้งานไปได้เพียงคำสั่งเดียวเท่านั้น

ส่วนคำสั่ง U ใช้ในการเรียกบรรทัดเดิมที่ได้แก้ไขครั้งสุดท้ายกลับคืน
มาไม่ว่าผู้ใช้ระบบจะทำ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลในบรรทัดนั้นไปอย่าง
ไร

• คำสั่งในการคัดลอกและวางข้อความ (Copy and Paste)

การพิมพ์ข้อความเดิมๆ ซ้ำๆ นั้นเป็นสิ่งที่ผู้ใช้ระบบมักจะเกิดความ
เบื่อหน่ายในการพิมพ์ ข้อความนั้นๆ ดังนั้นจึงจะเห็นว่าโปรแกรมอีดีเตอร์
หรือโปรแกรมใช้สำหรับการพิมพ์ข้อความจึงมักมี คำสั่งให้ผู้ใช้ระบบสามารถ
ที่จะคัดลอกข้อความนั้นเพื่อไปวางในตำแหน่งใหม่ แทนการพิมพ์ซ้ำ ใน
โปรแกรมวีไอ สามารถที่จะคัดลอกและวางข้อความได้เช่นกัน โดยมีคำสั่ง
ในการใช้งาน ดังนี้

- คัดลอกข้อความ 1 บรรทัดที่เคอร์เซอร์อยู่ yy
- คัดลอกข้อความ 1 คำจากบรรทัดเคอร์เซอร์อยู่ yw
- คัดลอกข้อความจากเคอร์เซอร์อยู่ถึงปลายแถว y\$
- คัดลอกข้อความจากเคอร์เซอร์อยู่ถึงท้ายไฟล์ yG
- วางข้อความที่คัดลอกไว้ที่ตำแหน่งเคอร์เซอร์ p

○ วางข้อความที่คัดลอกไว้บรรทัดก่อนเคอร์เซอร์ P เมื่อเราลบข้อความด้วยคำสั่ง x นั้น ข้อความที่เพิ่งถูกลบไปจะถูกนำไปเก็บที่บัฟเฟอร์ (buffer) ฉะนั้นถ้าเราต้องการย้ายข้อความก็สามารถทำได้ด้วยการลบข้อความนั้นเสียก่อน จากนั้นจึงกำหนด ตำแหน่งเคอร์เซอร์ที่ต้องการวางข้อความ แล้วจึงใช้คำสั่ง p หรือ P วางข้อความตามความเหมาะสม ต่อไป สำหรับการคัดลอกข้อความนั้นจะมีการเอาข้อความนั้นเก็บในบัฟเฟอร์เช่นกัน แต่จะไม่มี การลบข้อความนั้น การคัดลอกด้วยคำสั่งข้างต้นบางคำสั่งนั้น สามารถใช้ร่วมกับจำนวนตัวเลข คือ nyy และ nyw เช่น 5yy หมายถึงเป็นการคัดลอก 5 บรรทัดโดยนับจากบรรทัดที่เคอร์เซอร์อยู่เป็นต้น

• คำสั่งในการค้นหา

การค้นหาด้วยคำสั่ง จะมีประโยชน์อย่างยิ่งกับไฟล์ที่มีเนื้อหาข้อความจำนวนมาก จนทำให้ เสียเวลาในการค้นหาที่ต้องการด้วยตนเอง คำสั่งใช้สำหรับการค้นหามีดังนี้

- ค้นหาที่ต้องการค้นหา / คำที่ต้องการค้นหา
- ค้นหาต่อไปในทิศทางเดิม n
- ค้นหาต่อไปในทิศทางตรงข้าม N

รูปที่ 6.4 การใช้คำสั่ง / เพื่อค้นหาข้อความ การค้นหาหรือข้อความ

ในโปรแกรมวีโอนั้น สามารถทำได้โดยอยู่ในโหมดคำสั่งแล้วกด

เครื่องหมาย / เพื่อเป็นการใช้คำสั่งในโหมดบรรทัดล่างสุด เช่น ต้อง

การค้นหาคำว่า Apache ในไฟล์นั้น ก็จะใช้คำสั่ง /Apache



เมื่อพบคำสั่งกล่าวแล้ว หากต้องการไปยังคำต่อไปที่อยู่ล่างจากตำแหน่งปัจจุบันให้กด n และกด N เพื่อกลับขึ้นไปค้นหายังบรรทัดข้างบน

• คำสั่งในการบันทึกไฟล์และออกจากโปรแกรม

หลังจากที่ได้แก้ไข หรือพิมพ์ข้อความแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการจัดเก็บไฟล์นั้นไว้ เพื่อใช้งาน ในภายหลังและการออกจากโปรแกรมวีไอ โดยการใช้คำสั่งนี้จะเป็นการใช้คำสั่งที่บรรทัดสุดท้ายของ โหมดคำสั่ง (Last line command) ดังนี้

- บันทึกไฟล์ข้อมูลปัจจุบัน :w
- บันทึกไฟล์ข้อมูลปัจจุบันและออกจากโปรแกรม :wq
- ออกจากการใช้โปรแกรม :q
- ออกจากการใช้โปรแกรมโดยไม่บันทึกไฟล์ข้อมูล :q!

การใช้เครื่องหมาย : นำหน้าคำสั่งนั้นเป็นการทำงานในโหมดคำสั่ง ดังนั้นก่อนใช้คำสั่งดังกล่าว (รวมถึงคำสั่งอื่นๆด้วย) จึงควรกดปุ่ม <Esc> ก่อนทุกครั้ง

รูปที่ 6.5 แสดงการใช้คำสั่งในบรรทัดสุดท้ายของโปรแกรมวีไอ



6.1.2. โปรแกรมอีแมคส์ (Emacs editor)

โปรแกรมอีแมคส์ เป็นโปรแกรมแก้ไขอิตีเตอร์ที่มีวิวัฒนาการต่อมาจากโปรแกรมวีไอ โดยมีการพัฒนาให้มีการใช้งานที่ง่ายกว่าโปรแกรมวีไอ มาก โดยเป็นโปรแกรมอิตีเตอร์ที่มีโหมดการทำงาน เพียงโหมดเดียวเท่านั้น จึงไม่ต้องจดจำว่ากำลังใช้งานอยู่ในโหมดอะไรและไม่ต้องทำการเปลี่ยนโหมด การทำงานให้ยุ่งยาก โดยการใช้งานคำสั่งในโปรแกรมจะใช้ปุ่ม `<Ctrl>` และ `<Esc>` เป็นปุ่มหลักของ คำสั่ง

เดิมทีนั้น คำว่า Emacs ย่อมาจาก Editor MACroS เป็นการรวบรวมรหัสสมาโค
ร (macro) ที่พัฒนาโดย ริชาร์ด สตอลแมน (Richard Stallman) โดยเมื่อปี พ.ศ.
2518 กาย สตีล (Guy Steele) ได้รวบรวมมาโครเหล่านั้นออกมาเป็นซอฟต์แวร์
อีแมคส์ ต่อมาอีแมคส์ก็กลายเป็นโปรแกรมเท็กซ์อีดิเตอร์ ใช้ในการแก้ไขข้อ
ความเต็มตัว และมีอยู่ด้วยกันหลายรุ่น แต่อีแมคส์สองแบบที่ได้รับความนิยม
ใน ปัจจุบันคือ กะนูอีแมคส์ (GNU Emacs) ซึ่งเริ่มพัฒนาโดยริชาร์ด สตอลแมน
เมื่อปี พ.ศ. 2527 และซีแมคส์ (XEmacs) ซึ่งแยกออกมาจากกะนูอีแมคส์
เมื่อปี พ.ศ. 2534

สำหรับในการใช้งานนั้นโปรแกรมอีแมคส์จะเหมือนกับวีไอ คือ ใช้การ
เรียกชื่อและตามด้วย ชื่อไฟล์ที่ต้องการเปิดหรือสร้างขึ้นใหม่ ดังตัวอย่างข้าง
ล่างเป็นการเรียกโปรแกรมอีแมคส์

emacs <file_name>

รูปที่ 6.6 การเรียกใช้โปรแกรม emacs



จากที่ได้กล่าวมาแล้วว่า โปรแกรมอิมเมจส์จะใช้ปุ่ม <Ctrl> และ <Esc> เป็นปุ่มคำสั่งในการจัดการต่างๆ ส่วนการพิมพ์ข้อความนั้นสามารถที่จะพิมพ์ผ่านทางคีย์บอร์ดได้โดยตรง ในลำดับถัดไป จะได้กล่าวถึงคำสั่งต่างๆ ที่ใช้ในโปรแกรมอิมเมจส์

• คำสั่งที่ใช้ในการย้ายเคอร์เซอร์

ในการย้ายตำแหน่งของเคอร์เซอร์นั้น นอกจากจะใช้คำสั่งให้ลองใช้ปุ่มลูกศรทั้ง 4 ในการย้าย เคอร์เซอร์แล้ว ยังสามารถใช้คำสั่งเพื่อย้ายเคอร์เซอร์ได้อีกด้วย ดังคำสั่งต่อไปนี้

- ย้ายเคอร์เซอร์ไปทางซ้าย 1 ตัวอักษร Ctrl-b
- ย้ายเคอร์เซอร์ไปทางขวา 1 ตัวอักษร Ctrl-f
- ย้ายเคอร์เซอร์ไปบรรทัดบน 1 บรรทัด Ctrl-p
- ย้ายเคอร์เซอร์ไปบรรทัดล่าง 1 บรรทัด Ctrl-n
- ย้ายเคอร์เซอร์ไปทางซ้าย 1 คำ Esc-b
- ย้ายเคอร์เซอร์ไปทางขวา 1 คำ Esc-f
- ย้ายเคอร์เซอร์ไปต้นบรรทัด Ctrl-a
- ย้ายเคอร์เซอร์ไปท้ายบรรทัด Ctrl-e
- ย้ายเคอร์เซอร์ไปที่ตัวอักษรตำแหน่งแรกของไฟล์ Esc-<
- ย้ายเคอร์เซอร์ไปที่ตัวอักษรตำแหน่งสุดท้ายของไฟล์ Esc-> โดยที่ Ctrl จะ

หมายถึงปุ่ม `Ctrl` และ `Esc` หมายถึงปุ่ม `Esc` ซึ่งจะใช้ร่วมกับปุ่มอักขระอื่นๆ ดัง

ตัวอย่างเช่น Ctrl-a หมายถึงกดปุ่ม Ctrl และ a ด้วยกัน หรือ Esc-< หมายถึงกดปุ่ม Esc และ < ด้วยกัน เป็นต้น

• คำสั่งที่ใช้ในลบอักษร

การลบตัวอักษรของโปรแกรมอีแมคส์นี้จะคล้ายกับการลบตัวอักษรในโปรแกรมวีไอ คือจะ ลบเป็นตัวอักษร ลบเป็นคำ หรือลบเป็นบรรทัดก็ได้ โดยจะใช้คำสั่งในการลบดังต่อไปนี้

- ลบตัวอักษรที่อยู่หน้าเคอร์เซอร์ 1 ตัวอักษร Del
- ลบตัวอักษรที่อยู่หลังเคอร์เซอร์ 1 ตัวอักษร Ctrl-d
- ลบคำที่อยู่ด้านซ้ายเคอร์เซอร์ 1 คำ Esc Del
- ลบคำที่อยู่ด้านขวาเคอร์เซอร์ 1 คำ Esc d
- นำคำที่เพิ่งลบมาวางที่ตำแหน่งเคอร์เซอร์ Ctrl-y
- ลบตัวอักษรตั้งแต่ตำแหน่งเคอร์เซอร์จนหมดบรรทัด Ctrl-k

โดย Esc Del จะหมายถึงการกดปุ่ม Esc ก่อนจากนั้นปล่อยพร้อมกับกดปุ่ม Del เป็นลำดับ ต่อมา ซึ่งคำสั่ง Esc d ก็มีขั้นตอนการเรียกใช้คำสั่งเช่นเดียวกัน

• คำสั่งที่ใช้ในการค้นหาคำ

การค้นหาคำสำหรับโปรแกรมอีแมคส์นี้จะใช้คำสั่ง Ctrl-r โดยเมื่อเรากดปุ่ม <Ctrl> และ <r> พร้อมกันแล้ว โปรแกรมจะรอรับคำที่เราจะต้องป้อนทางคีย์บอร์ดเข้าไป โดยโปรแกรมจะเริ่ม ค้นหาตั้งแต่ตำแหน่งที่เคอร์เซอร์อยู่ไปทางด้านล่างเรื่อยๆ โปรแกรมจะค้นหาทีละตัวอักษรตามที่ผู้ใช้งานป้อนเข้าไป เช่น ถ้าผู้ใช้ป้อนเป็นตัวอักษร o โปรแกรมก็จะเริ่มค้นหาตัวอักษร o ก่อน และถ้า ต่อไปป้อนตัว s โปรแกรมก็จะค้นหาคำว่า on ไปเรื่อยๆ ถ้าผู้ใช้งานยังคงป้อนตัวอักษรไปเรื่อยๆ โปรแกรมก็ยังคงค้นหาไปเรื่อยๆ จนกว่าจะไม่เจอคำตามที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไป จึงจะหยุดค้นหาแล้วแสดง ข้อความออกมาเพื่อแจ้งให้ทราบว่า

าไม่พบคำที่ต้องการในไฟล์

- คำสั่งค้นหาคำในไฟล์ข้อมูล <Ctrl+r>

• คำสั่งจัดการไฟล์ข้อมูล

คำสั่งจัดการไฟล์ข้อมูลของโปรแกรมอีแมคส์ คือคำสั่งใช้ในการอ่านไฟล์ข้อมูลจากระบบ และ บันทึกไฟล์ข้อมูลลงในระบบ คำสั่งประเภทนี้จะใช้ปุ่มคำสั่งหลายครั้งด้วยกัน เช่น การอ่านไฟล์ข้อมูล จะใช้คำสั่ง <Ctrl+x> <Ctrl+f> นั่นคือ เราจะต้องกดปุ่ม <Ctrl> ค้างไว้ จากนั้นจึงกดปุ่ม <x> และ <f> ตามลำดับ คำสั่งเกี่ยวกับการจัดการไฟล์มีดังนี้

- เปิดไฟล์เพื่อแก้ไข <Ctrl+x> <Ctrl+f>
- บันทึกไฟล์ <Ctrl+x> <Ctrl+s>
- บันทึกไฟล์ในชื่อใหม่ <Ctrl+x> <Ctrl+w>
- บันทึกไฟล์และออกจากโปรแกรมอีแมคส์ <Ctrl+x> <Ctrl+c>

• คำสั่งอื่นๆ

คำสั่งในหัวข้อนี้เป็นคำสั่งอื่นๆ ที่ใช้งานกันในโปรแกรมอีแมคส์

- Ctrl-j เหมือนกับการกดปุ่ม <Enter>
- Ctrl-m เหมือนกับการกดปุ่ม <Enter>
- Ctrl-o

เหมือนกับการกดปุ่ม <Enter>

- Ctrl-[เหมือนกับการกดปุ่ม Esc
- Esc_ เหมือนกับการกดปุ่ม Esc
- Ctrl-l เขียนหน้าจอของโปรแกรมใหม่อีกครั้ง

- Ctrl-t

สลับตัวอักษร 2 ตัว

- Esc c

เปลี่ยนตัวอักษรตำแหน่งเคอร์เซอร์เป็นอักษรตัวใหญ่'

- Esc u เปลี่ยนตัวอักษรตั้งแต่ตำแหน่งเคอร์เซอร์อยู่เป็นตัวใหญ่' 1 คำ
- Esc l เปลี่ยนตัวอักษรตั้งแต่ตำแหน่งเคอร์เซอร์อยู่เป็นตัวเล็ก 1 คำ

การใช้ <Ctrl+o> จะมีความแตกต่างกับ <Ctrl+j> และ <Ctrl+m> ข้างต้นตรงที่

<Ctrl+j> และ <Ctrl+m> นั้น เมื่อกดปุ่มแล้ว เคอร์เซอร์จะลงไปที่บรรทัดใหม่'แต่ถ้าใช้ Ctrl-o เคอร์เซอร์จะอยู่ที่ท้ายบรรทัด

ส่วนการใช้ <Ctrl+t> เพื่อสลับตัวอักษร 2 ตัวนั้น จะเป็นการสลับตำแหน่งของตัวอักษร ระหว่างตัวที่อยู่ตำแหน่งเคอร์เซอร์และตัวที่อยู่หน้าเคอร์เซอร์ และจะเลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางขวา 1 ตำแหน่ง

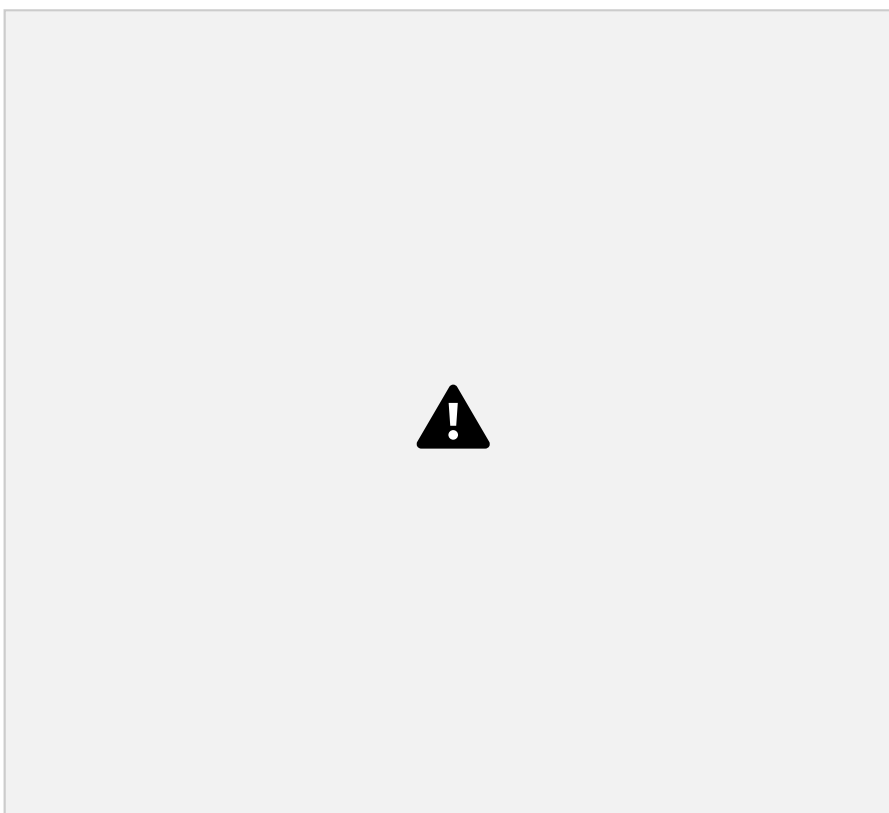
6.1.3. โปรแกรมพีโก (Pico editor)

โปรแกรมพีโกเป็นโปรแกรมอีดิเตอร์อีกโปรแกรมหนึ่งที่พัฒนามาจาก
โปรแกรมวีไอและอิมแมคส์ตามลำดับ ดังนั้นการใช้งานย่อมสะดวกกว่า
โปรแกรมแรกทั้งสองอย่างแน่นอน การใช้งานก็เหมือนกับโปรแกรมวีไอ
และอิมแมคส์ นั่นคือเพียงพิมพ์ชื่อโปรแกรมพีโกและตามด้วยไฟล์ที่ต้องการ
แก้ไข หรือสร้างใหม่โดยมีรูปแบบดังนี้

```
pico <file_name >
```

โดยที่ *file_name* คือไฟล์ข้อมูลที่ต้องการแก้ไข และถ้าไฟล์นี้ไม่มีในระบบ
จะหมายถึงการ สร้างไฟล์ข้อมูลขึ้นใหม่ใหม่'

รูปที่ 6.7 แสดงหน้าจอโปรแกรมพีโก



คำสั่งในโปรแกรมพีโก

เมื่อเราเรียกโปรแกรมพีโกขึ้นมาทำงาน โปรแกรมจะมีหน้าต่างดังรูปที่

4-8 ซึ่งจะสังเกตเห็นว่าที่ 2 บรรทัดด้านล่างในหน้าจอของโปรแกรมพีโก จะแสดงรายการปุ่มคำสั่งต่างๆ พร้อมคำอธิบายคำสั่ง เราสามารถนำเอาคำสั่งเหล่านี้มาใช้ได้ตามต้องการ การใช้คำสั่งจะใช้ร่วมกับปุ่มคอนโทรล (<Ctrl>) โดยจะแสดงสัญลักษณ์ของ <Ctrl> บนหน้าจอด้วยเครื่องหมายยกกำลัง (^) โดยปุ่ม Ctrl จะทำหน้าที่คล้ายกับปุ่ม <Shift> นั่นคือจะต้องกดค้างไว้ แล้วกดตัวอักษรอื่นตามมา ตัวอย่างเช่น <^x> หรือ <Ctrl+x> หมายถึง กดปุ่ม <Ctrl> ค้างไว้จากนั้นจึงกดปุ่ม <x> เป็นลำดับต่อมา

สำหรับการพิมพ์ข้อความลงในโปรแกรมนั้น สามารถทำได้ทันทีด้วยการป้อนข้อมูลจาก คีย์บอร์ดไม่ต้องมีการกำหนดโหมดทำงานก่อนแต่อย่างใด ต่อไปจะได้กล่าวถึงคำสั่งการใช้งานของโปรแกรมพีโก ซึ่งเป็นคำสั่งที่ใช้งานกันทั่วไป

• คำสั่งในการย้ายเคอร์เซอร์

เป็นกลุ่มของคำสั่งใช้สำหรับการกำหนดตำแหน่งของเคอร์เซอร์บนหน้าจอของโปรแกรมพีโก ซึ่งในบางคำสั่งจะใช้ปุ่มลูกศรแทนได้ คำสั่งในกลุ่มนี้จะใช้เพื่อกำหนดตำแหน่งในการใช้คำสั่งอื่นๆ เช่น การลบบรรทัด การวางข้อความ เป็นต้น

- ย้ายเคอร์เซอร์ไปทางซ้าย 1 ตัวอักษร Ctrl+b หรือ ปุ่มลูกศรซ้าย
- ย้ายเคอร์เซอร์ไปทางขวา 1 ตัวอักษร Ctrl+f หรือ ปุ่มลูกศรขวา
- ย้ายเคอร์เซอร์ขึ้นข้างบน 1 บรรทัด Ctrl+p หรือ ปุ่มลูกศรขึ้น
- ย้ายเคอร์เซอร์ลงข้างล่าง 1 บรรทัด Ctrl+n หรือ ปุ่มลูกศรลง Ctrl+a
- ย้ายเคอร์เซอร์ไปที่ต้นบรรทัด

Ctrl+e

- ย้ายเคอร์เซอร์ไปที่ปลายบรรทัด

Ctrl+v

- ย้ายเคอร์เซอร์ไปที่หน้าถัดไป

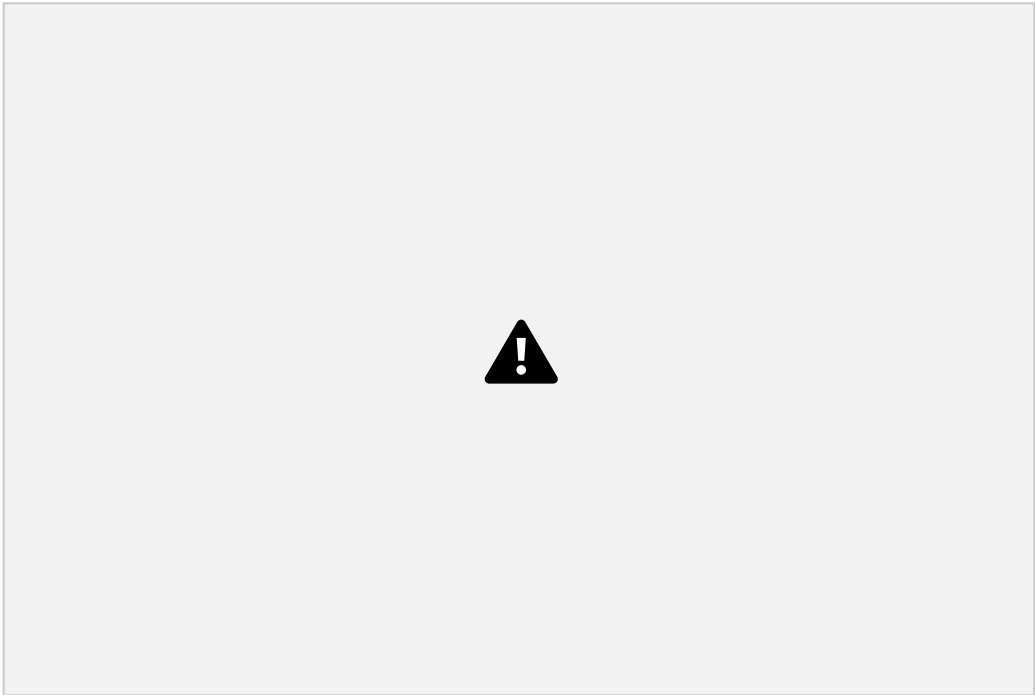
Ctrl+y

- ย้ายเคอร์เซอร์กลับไปหน้าก่อนหน้านี

Ctrl+l

- เขียนหน้าจอบริเวณของโปรแกรมใหม่

รูปที่ 6.8 ตัวอย่างการใช้งานโปรแกรมพีโก



• คำสั่งลบข้อความ

การลบข้อความในโปรแกรมพีโก สามารถใช้ปุ่ม <Backspace> ในการลบข้อความ เช่นเดียวกับโปรแกรมประมวลผลคำทั่วไป สำหรับการใช้นั้น เรามักจะใช้เพื่อลบข้อความเป็น บรรทัด หรือวางข้อความลงในตำแหน่งใหม่' ดังมีคำสั่งต่อไปนี้

Backspace

- ลบตัวอักษรทางซ้าย 1 ตัว Ctrl+d
- ลบตัวอักษรที่ตำแหน่งเคอร์เซอร์

Ctrl+k

- ลบบรรทัดที่เคอร์เซอร์อยู่

Ctrl+u

- ยกเลิกบรรทัดที่ลบท้ายสุด และวางไว้ที่เคอร์เซอร์ คำสั่ง <Ctrl+u>

นั้นตามปกติแล้ว คำสั่งนี้จะใช้เพื่อยกเลิกการลบบรรทัดที่เพิ่งถูกลบไป แต่ใน

กรณีที่ก่อนหน้านี้มีการใช้คำสั่งจัดเรียงข้อมูลใหม่' <Ctrl+j> ก็จะเป็นการนำเอาข้อความในบรรทัดที่เพิ่งจัดเรียงนั้นให้กลับมาเป็นดังเดิม

• คำสั่งบันทึกไฟล์

Ctrl+x

- บันทึกไฟล์ข้อมูลและออกจากโปรแกรมพีโก

Ctrl+o

- บันทึกไฟล์ข้อมูล และสามารถเปลี่ยนชื่อไฟล์ได้ คำสั่ง <Ctrl+x>

เพื่อบันทึกไฟล์ข้อมูลนั้น เมื่อบันทึกข้อมูลแล้ว โปรแกรมพีโกจะ สิ้นสุดการทำงานทันที และถ้าไฟล์นั้นมีการแก้ไขข้อมูล โปรแกรมจะสอบถามก่อนว่า

องการที่จะ

บันทึกหรือไม่'แต่ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใดๆ ก็จะออกจากโปรแกรมทันที ส่วนคำสั่ง <Ctrl+o> เป็นการบันทึกข้อมูลในไฟล์อีกไฟล์หนึ่งแล้วแต่การกำหนดชื่อ

• คำสั่งใช้งานอื่นๆ

ในบางคำสั่งมีลักษณะการใช้งานเฉพาะ เช่น การตรวจคำสะกด การค้นหาคำ การเปิดคำอธิบาย การใช้โปรแกรมฟิโก การจัดเรียงบรรทัดใหม่'เป็นต้น ซึ่งมีคำสั่งดังนี้

- | | |
|---|--------|
| ○ ตรวจการสะกดข้อความ | Ctrl+t |
| ○ ค้นหาที่ต้องการ | Ctrl+w |
| ○ นำข้อมูลไฟล์อื่นเพื่อแทรกลงในไฟล์ปัจจุบัน | Ctrl+r |
| ○ เรียกคำอธิบายการใช้คำสั่ง | Ctrl+g |
| ○ ปิดคำอธิบายการใช้คำสั่ง | Ctrl+x |
| ○ จัดเรียงบรรทัดใหม่' | Ctrl+j |
| ○ แสดงหมายเลขบรรทัดที่เคอร์เซอร์อยู่' | Ctrl+c |

ในการตรวจคำสะกดนั้น ถ้าในข้อมูลของเรามีคำที่ไม่มีความหมายอยู่ โปรแกรมจะถามว่า ต้องให้แทนคำที่ไม่มีความหมายนั้นด้วยคำอื่นหรือไม่ ถ้าต้องการเราจะต้องป้อนคำที่ต้องการแทนนั้น ลงไป ถ้าไม่ต้องการก็ให้ใส่คำเดิม จากนั้นโปรแกรมก็จะหาคำอื่นต่อไป จนเสร็จสิ้นการตรวจคำสะกด

โปรแกรมพีโก เป็นโปรแกรมที่มีการใช้งานง่ายกว่าโปรแกรมวีไอ จึงเหมาะกับผู้เพิ่งเริ่มใช้ งานระบบลินุกซ์ ใดก็ตาม ถ้าเปรียบเทียบกับวีไอแล้ว โปรแกรมวีไอจะมีประสิทธิภาพและ ความสามารถในการทำงานดีกว่า ดังจะเห็นว่าผู้ใช้ลินุกซ์จนเกิดความชำนาญนั้นมักจะใช้โปรแกรมวีไอเสียเป็นส่วนมาก

6.1.4. โปรแกรมแท็กซ์อิตีเตอร์อื่นๆ

โปรแกรมแท็กซ์อิตีเตอร์ที่กล่าวมาข้างต้นนั้น เป็นโปรแกรมอิตีเตอร์ที่นิยมใช้งานกันอย่าง กว้างขวาง เป็นที่รู้จักกันทั่วไป แต่มิได้หมายความว่า จะมีโปรแกรมแท็กซ์อิตีเตอร์เพียง 3 โปรแกรม เท่านั้น เนื่องจากระบบปฏิบัติการลินุกซ์เป็นระบบเปิด จึงทำให้มีผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากทำการสร้างหรือ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ขึ้นมากมาย ดังนั้นจึงทำให้มีโปรแกรมแท็กซ์อิตีเตอร์อีกหลายโปรแกรมที่ได้ ่ถูกพัฒนาขึ้น จนบางชนิดอาจจะมี ความสามารถในการทำงานมากกว่าโปรแกรมแท็กซ์อิตีเตอร์ที่กล่าวมา ข้างต้นด้วยซ้ำ ซึ่งในหัวข้อนี้จะไม่กล่าวถึงรายละเอียดในการใช้งานของโปรแกรมแท็กซ์อิตีเตอร์อื่นๆ จะกล่าวเพียงแนะนำให้รู้จักชื่อและข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น

วิม (VIM: VI IMproved) เป็นโปรแกรมแท็กซ์อิตีเตอร์ที่มีการใช้งานเช่น

เดียวกับโปรแกรมวีไอ แต่มีการพัฒนาให้มีความสามารถมากขึ้น ผู้ผลิต
ระบบลินุกซ์บางรายจะนำไปใช้เป็นโปรแกรมเท็กซ์ อีดิเตอร์แทนแทน
โปรแกรมวีไอ

นาโน (nano) เป็นโปรแกรมเท็กซ์อีดิเตอร์ที่มีขนาดเล็กและเป็นมิตรกับผู้
ใช้งาน มีการพัฒนา มาจากโปรแกรมพีโก โดยเพิ่มความสามารถให้มากขึ้น
ดังนั้นจึงสามารถใช้งานแทนกันได้”ในปัจจุบัน ผู้สร้างลินุกซ์บางรายจะใช้เป็
นโปรแกรมเท็กซ์อีดิเตอร์ของผลิตภัณฑ์

โจ (JOE: Joe's own editor) เป็นเท็กซ์อีดิเตอร์ที่มีความสามารถเทียบเท่า
โปรแกรมพีโก และอีแมคส มีการใช้งานที่ง่าย ใช้คำสั่งในการใช้งาน
เหมือนกับโปรแกรมปาสกาล (Pascal)



(ก) โปรแกรมนาโน (ข) โปรแกรมวิม รูปที่ 6.9 หน้าจอของโปรแกรมนาโนและ
โปรแกรมวิม

6.2. โปรแกรมอิดิเตอร์แบบกราฟิก

สำหรับระบบลินุกซ์ที่มีการติดตั้งระบบเอ็กซ์-วินโดวส์ นอกจากจะใช้
โปรแกรมอิดิเตอร์แบบ กราฟิกแล้ว ยังสามารถใช้โปรแกรมอิดิเตอร์แบบ
เท็กซ์ได้อีกด้วย ทั้งนี้เพราะในเอ็กซ์-วินโดวส์จะมีการ จำลองให้เป็นเท็กซ์เท
อร์มินัลด้วยโปรแกรมเอ็กซ์เทอร์ม (XTERM) นั้นย่อมาหมายถึงว่า เราสามารถที่
จะใช้โปรแกรมวีไอ โปรแกรมพีโกบนระบบเอ็กซ์-วินโดวส์ได้นั่นเอง

สำหรับผู้ที่เคยใช้โปรแกรมบนระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์
(MS-Windows) มา ก่อน เมื่อมาใช้โปรแกรมอิดิเตอร์แบบกราฟิก จะมีความรู้สึกว
างใช้งานง่าย ทั้งนี้เพราะอิดิเตอร์แบบ กราฟิกจะมีการใช้งานเช่นเดียว
หรือใกล้เคียงกับไมโครซอฟต์เวิร์ดนั่นเอง ดังนั้นเนื้อหาที่จะกล่าวถึง ต่อไป
จะข้ามรายละเอียดในการใช้งาน เนื่องจากว่ามีการใช้งานที่ง่ายนั่นเอง

6.2.1. โปรแกรมจีอิดิต (gEdit)

โปรแกรมจีอิดิต เป็นโปรแกรมที่มีฟังก์ชันการทำงานพื้นฐานเหมือนกับ
โปรแกรมเวิร์ดแพด (Wordpad) บนไมโครซอฟต์วินโดวส์ทุกประการ ไม่ว่าจะเป็นเป็

นการพิมพ์ข้อความ การพิมพ์ออกทาง เครื่องพิมพ์ การค้นหาที่ต้องการ
หรือการกำหนดลักษณะการแสดงผลอื่นๆ และยังสามารถเพิ่มเติม ฟังก์ชัน
พิเศษเพื่อให้โปรแกรมมีความสามารถมากขึ้น

โปรแกรมจีอีดีตเป็นโปรแกรมเท็กซ์อีดิเตอร์ที่ใช้ในวินโดวส์ที่มี
สภาพแวดล้อมของพื้นจอ (Desktop) แบบกะโนม (GNOME Desktop Environment)

รูปที่ 6.10 แสดงหน้าจอแบบกราฟิกของโปรแกรมจีอีดีต

สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับโปรแกรมจีอีดีต จะสามารถ
ศึกษาได้จากเว็บไซต์



<http://library.gnome.org/users/gedit/stable/index.html.en>

6.2.2. โปรแกรมจีโน้ตแพ็ดพลัส (gnotepad+)

โปรแกรมจีโน้ตแพ็ดพลัส มีโครงสร้างสำหรับการใช้โปรแกรมคล้ายกับโปรแกรมพิมพ์บน ไมโครซอฟต์วินโดวส์ทั่วไป ฟังก์ชันการทำงานพื้นฐานโดยทั่วไปก็จะทำได้เหมือนกัน แต่การใช้ งานของโปรแกรมจีโน้ตแพ็ดพลัสค่อนข้างสนับสนุนการใช้สร้างไฟล์ `html` สำหรับเว็บเพจ โดยโปรแกรมจะมีฟังก์ชันการทำงานที่ค่อนข้างพิเศษดังนี้

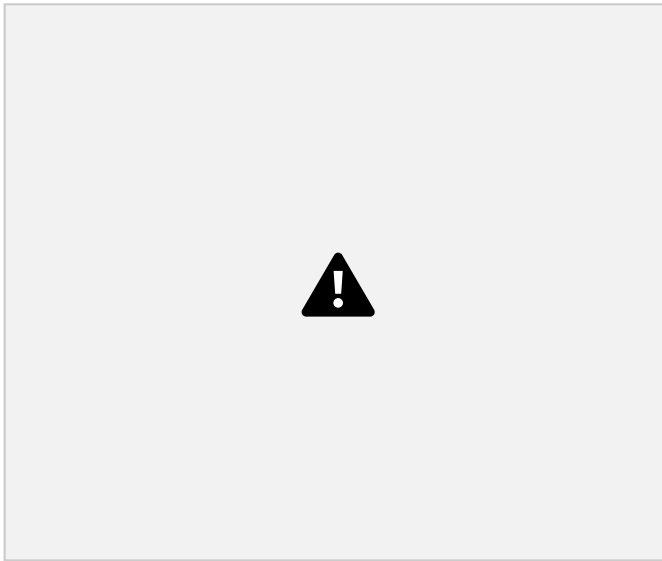
- ฟังก์ชันที่ใช้ในการแสดงผลจากไฟล์ `html` สามารถที่จะดูการแสดงผลได้ด้วยบราวเซอร์ของตัวโปรแกรมเอง หรืออาจจะเลือกใช้โปรแกรมเน็ตสเคปก็ได้ ด้วยการเลือกที่เมนู `File` แล้วเลือกที่ `View HTML`

- มีฟังก์ชันที่สามารถนำผลลัพธ์จากการทำงานของคำสั่งบนยูนิกซ์มาใส่ไว้ในไฟล์ที่เราเขียน ได้ โดยการเลือกที่เมนู `Edit` แล้วเลือก `Insert Shell Output` จากนั้นโปรแกรมจะให้เลือกคำสั่งที่ต้องการใช้ผลลัพธ์ จากนั้นจึงกด `OK` โปรแกรมก็จะเรียกคำสั่งตามที่เราระบุมาทำงาน แล้วนำผลลัพธ์ ไปไว้ต่อ

จากข้อมูลเดิมของโปรแกรมจีโนต์แพ็คพลัส

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว โปรแกรมนี้ยังมีความสามารถในการช่วยสร้างไฟล์ `html` ด้วยโดยเรา สามารถเลือกรูปแบบต่างๆ ด้วยการเลือกที่เมนู `Edit` แล้วเลือก `Insert HTML Tag` จากนั้นจึงเลือก รูปแบบที่เราต้องการ โปรแกรมจะนำข้อมูลตามที่เรากرอกไปสร้างเป็นไฟล์ `html` ขึ้นมา

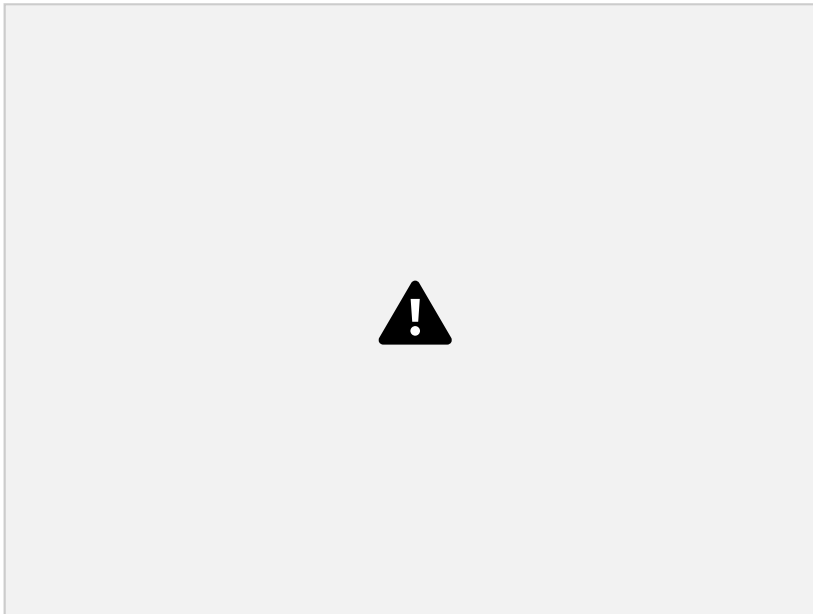
รูปที่ 6.11 แสดงหน้าจอภาพของโปรแกรมจีโนต์แพ็คพลัส



6.2.3. โปรแกรมบลูฟิช (Bluefish)

โปรแกรมบลูฟิชเป็นอิดิเตอร์ในโหมดกราฟิกที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง มีความสามารถรองรับการใช้งานของนักเขียนโปรแกรมและนักออกแบบเว็บ มีตัวเลือกมากมายที่สนับสนุนการเขียน เว็บไซต์, การเขียนสคริปต์, และการเขียนโปรแกรม จึงทำให้โปรแกรมบลูฟิชมีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้ภาษาการเขียนโปรแกรมและภาษามาร์กอัพ (markup) สำหรับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้โปรแกรมนี้ยังมีความสามารถพิเศษในการแก้ไขหรือสร้างเว็บไซต์ที่มีปฏิสัมพันธ์ (interactive) และมีชีวิตชีวา (dynamic)

โปรแกรมบลูฟิชเป็นโปรแกรมในโครงการพัฒนาโอเพ่นซอร์ส (Open source development project) ภายใต้ลิขสิทธิ์ของกนู จีพีแอล (GNU GPL License) สามารถใช้งานได้กับ ระบบปฏิบัติการอย่างหลากหลาย ได้แก่ 'ลินุกซ์, ฟรีบีเอสดี (FreeBSD), แมคโอเอสเอ็กซ์ (MacOS-X), โอเพ่นบีเอสดี (OpenBSD), โซลาริส (Solaris), และทรู64 (Tru64)



รูปที่ 6.12 แสดงหน้าต่างของโปรแกรมบลูฟิช โปรแกรม

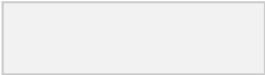
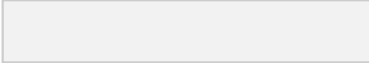
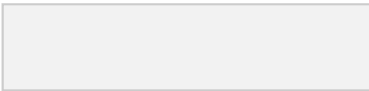
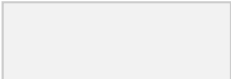
บลูฟิช เป็นอิตีเตอร์เป็นโปรแกรมขนาดเล็ก ทำให้ใช้หน่วยความจำในการทำงานของ โปรแกรมน้อยลงไปด้วย มีความเร็วในการทำงานมาก โดยในเวลาไม่กี่วินาที โปรแกรมสามารถจะ เรียกไฟล์ขึ้นมา (load) จำนวนสิบไฟล์การทำงานแบบกราฟิก จึงทำให้สามารถเห็นรูปแบบของงานที่ สำเร็จได้เลย (What You See Is What You Need) สามารถเปิดงานไฟล์เอกสารได้ในเวลาเดียวกัน มากกว่า 500 ไฟล์ข้อความสนับสนุนการใช้ไฟล์แบบทางไกล (remote files) โดยใช้โปรแกรม `gnome-vfs` จึงสามารถใช้งาน FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, WebDAV, Samba และอื่นๆ กับโปรแกรมได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับ การติดตั้งของ `gnome-vfs` มีฟังก์ชันการทำงานซ้ำและการยกเลิกคำสั่ง (undo/redo) แบบไม่จำกัดครั้ง ในตัวโปรแกรมมีแถบเครื่องมือ HTML มีตัวช่วย (wizards) สำหรับ เอกสาร HTML เช่น ตาราง, เฟรม, และอื่นๆ เป็นโปรแกรมอิตีเตอร์ที่ทำงานได้ทั้งบนสภาพแวดล้อมแบบกะโนม (GNOME) และเคดีอี (KDE) สำหรับรายละเอียดการใช้งานของ

โปรแกรมบลูฟิช สามารถศึกษาการใช้งานเพิ่มเติมจากจาก เว็บไซต์

^๕<http://bluefish.openoffice.nl/manual/index.html>

6.2.4. โปรแกรมอิตีเตอร์อื่นๆ

นอกจากโปรแกรมอิตีเตอร์ทั้งสามที่กล่าวมานั้น ยังมีโปรแกรมอิตีเตอร์ที่ใช้งานในแบบกราฟิก อีกหลายโปรแกรม ด้วยกัน และนับวันก็จะยิ่งมีมากขึ้น ทั้งนี้เพราะว่าส่วนใหญ่แล้วเป็นโปรแกรมที่พัฒนาแบบระบบเปิด ดังนั้นจึงมีผู้นำรหัสของโปรแกรมไปพัฒนาต่อ หรือใช้เป็นต้นแบบของการสร้างโปรแกรมอิตีเตอร์อื่นๆ ซึ่งในปัจจุบันมีโปรแกรมอิตีเตอร์ที่เริ่มมีผู้นำมาใช้ในการระบบปฏิบัติการลินุกซ์

	EditPad	http://www.editpadpro.com/
	Quanta	http://quanta.kdewebdev.org/
	Kate	http://www.kate-editor.org/
	NEdit	http://www.nedit.org/
	XEmacs	http://www.xemacs.org/index.html

โปรแกรมอิดิเตอร์ที่ใช้บนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ที่กล่าวผ่านมาแล้วนั้น จะใช้ในการเขียน โปรแกรม การปรับแต่งไฟล์ต่างๆบนระบบ ซึ่งผู้ที่สนใจที่จะศึกษาระบบปฏิบัติการลินุกซ์จะต้องศึกษา เพิ่มเติม ซึ่งในบทความต่อไปจะได้กล่าวถึงการเขียนเชลล์สคริปต์ด้วยโปรแกรมอิดิเตอร์ต่อไป

-恕□□踞劈噪□ -恕□倚f△□策→h·ΔǾ(가) -□鸞(가)□(가)□Ô□□策□ -椅

$\check{D} \cdot h$ 髌腿 □ 椅 b □ 『 策 $\rightarrow h \Delta \hat{O}$ □ □ 策 □ 椅 $\check{D} \cdot h$ □ 『 h 髌 怨 □ 椅 $\approx \approx \check{D}$

