

## ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการสืบค้นเพื่องานอาหารไทยสากล จำนวน 1 ห้อง

ประกอบด้วย

### 1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้น จำนวน 16 เครื่อง

1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นแบบ 6<sup>th</sup> generation Intel Core i5 หรือดีกว่า ความเร็ว

ไม่ต่ำกว่า 2.7GHz และมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 6MB และ มีระบบการแสดงผลเป็น แบบ Intel HD graphics หรือดีกว่า

1.2. มีแผงวงจรหลัก (Motherboard) ใช้ Chipset H110 หรือดีกว่า

1.3. มีหน่วยความจำหลักเป็นแบบ DDR4- 2,133Hz ขนาดไม่น้อยกว่า 4GB โดยมีช่องขยายไม่น้อยกว่า 2 ช่อง แบบ dual-channel support สามารถรองรับการขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 GB

1.4. หน่วยประมวลผลภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphicsหรือ Graphic Processing Unit โดยมีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB

1.5. มี Hard Disk Drive แบบ SATA 6.0 Gb/s หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วรอบสูงสุดไม่ต่ำกว่า 7,200 rpm รอบ

1.6. มีระบบเสียงแบบ Integrated high-definition, 5.1-channel surround sound หรือดีกว่า

1.7. สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายเป็นแบบที่ความเร็วแบบ 10/100/1000Mbps ผ่านข้อต่อ RJ-45

1.8. ช่องรองรับการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- PCIe x16 ไม่น้อยกว่า 1 Slot,
- PCIe x1 ไม่น้อยกว่า 1 Slot

1.9. ช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ช่องเชื่อมต่อแบบอนุกรม(Serial Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- ช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- ช่องเชื่อมต่อแบบ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- ช่องเชื่อมต่อแบบ PS/2 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- ช่องเชื่อมต่อแบบ DVI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- ช่องเชื่อมต่อแบบ VGA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- 1.10. มีจอภาพแสดงผลเป็น LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 19 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1366x768 หรือดีกว่า
- 1.11. มีคีย์บอร์ดเป็นแบบ Standard มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดอยู่อย่างถาวร มีการเชื่อมต่อแบบ USB
- 1.12. มีเมาส์เป็นแบบ Optical มีปุ่มกดไม่น้อยกว่า 2 ปุ่มและมีปุ่ม Scroll มีการเชื่อมต่อแบบ USB พร้อมแผ่นรอง
- 1.13. แหล่งจ่ายพลังงาน (Power Supply) จ่ายกำลังไฟฟ้าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 220 Watt
- 1.14. ตัวเครื่อง, แผงวงจรหลัก (Motherboard), คีย์บอร์ด, เมาส์ และ จอภาพแสดงผล ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 1.15. เจ้าของผลิตภัณฑ์ไมโครคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานได้แก่ ISO 9001:2000 เป็นอย่างน้อย
- 1.16. ผลิตภัณฑ์ไมโครคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานได้แก่ FCC และ CE โดยมี เอกสารรับรอง
- 1.17. บริษัทผู้ผลิตเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องมีระบบ Online support ซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ให้บริการ Download Driver ผ่านทางระบบ Internet
- 1.18. เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บริหารจัดการทรัพยากรคอมพิวเตอร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย สามารถติดตั้งโปรแกรมได้โดยไม่กระทบการทำงานของเจ้าของเครื่อง สนับสนุนการทำงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สามารถแสดงผลการใช้งานหน่วยความจำ (Memory) และหน่วยประมวลผลกลาง(Central Processing Unit: CPU) เป็นแบบ Graphic และมีความสามารถในการจัดการ Background Process และ Application ที่ทำงานอยู่และสามารถสั่งปิด Process หรือ Application ที่ทำงานอยู่ได้
- 1.19. เพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยระบุชื่อหน่วยงานและโครงการ และต้องนำมาแสดงในวันยื่นซอง
- 1.20. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี ฟรีค่าอะไหล่และค่าแรง on site (Next Business Day)

2. ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย จำนวน 5 เครื่อง

- 2.1. เป็นอุปกรณ์ Access Point แบบภายใน (Indoor Access Point) ใช้ได้ดีในย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz เป็นอย่างน้อย
- 2.2. อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถใช้งานร่วมกับ controller เดิมของมหาวิทยาลัยฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.3. ให้การสนับสนุนอุปกรณ์ไคลเอนต์ไร้สายที่อยู่บนมาตรฐาน IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g, IEEE802.11n และ IEEE802.11ac เป็นอย่างน้อย
- 2.4. รองรับความเร็วในการเชื่อมต่อสูงสุดได้ 867 Mbps ที่ 5 GHz และ 300 Mbps ที่ 2.4 GHz บน มาตรฐาน IEEE802.11n 2x2 MIMO 2 Spatial Streams เป็นอย่างน้อย
- 2.5. มีพอร์ต 10/100/1000Base-T Ethernet ที่รองรับมาตรฐาน IEEE802.3af เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่าย
- 2.6. อุปกรณ์ต้องมีความสามารถในการทำ auto-sensing link speed และ MDI/MDX
- 2.7. เสาอากาศจะต้องเป็นแบบ down-tile omni-directional antenna มีความแรง (Gain) ไม่น้อยกว่า 4 dBi ที่ช่วงคลื่นความถี่ 2.4 GHz และไม่น้อยกว่า 6 dBi ที่ช่วงคลื่นความถี่ 5 GHz
- 2.8. สามารถทำงานได้ mode ต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้
  - a. Access Point
  - b. Remote Access Point
  - c. Spectrum analysis เพื่อ identifies source ของ RF interference
  - d. Air Monitor เพื่อการทำ Wireless Intrusion Protection
  - e. Mesh
- 2.9. อุปกรณ์จะต้องรองรับเทคโนโลยีดังต่อไปนี้
  - a. 802.11b : Direct-Sequence Spread-Spectrum (DSSS)
  - b. 802.11a/g/n/ac : Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)
- 2.10. อุปกรณ์จะต้องรองรับ Modulation Type ดังนี้
  - a. 802.11b: BPSK, QPSK, CCK
  - b. 802.11a/g/n/ac : BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM
- 2.11. สามารถตรวจสอบสถานะผ่าน Console interface แบบ RJ 45 ได้
- 2.12. มี Advanced Cellular Coexistence (ACC) เพื่อลด interference ที่มาจาก LTE Cellular networks

- 2.13. รองรับ Cyclic delay/shift diversity (CDD/CSD) เพื่อทำการปรับปรุง downlink RF performance
  - 2.14. อุปกรณ์จะต้องรองรับการใช้งาน (operating temperature) ที่อุณหภูมิ 0 – 40 องศาเซลเซียส
  - 2.15. ต้องผ่านมาตรฐาน CE Marked, EN 300 328, EN 301 893 EN 301 489, UL/IEC/EN 60950, และ FCC เป็นอย่างน้อย
  - 2.16. ต้องได้รับมาตรฐาน Wi-Fi Alliance certified 802.11a/b/g/n/ac
  - 2.17. อุปกรณ์จะต้องได้รับมาตรฐาน 802.3az
  - 2.18. มี LED แสดงสถานะอย่างน้อยดังนี้
    - a. Power / System status
    - b. Ethernet Link Status
    - c. Radio Status
  - 2.19. เป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับชุดอุปกรณ์ควบคุมการทำงานเครือข่ายไร้สาย
  - 2.20. ผู้เสนอราคามีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยมาแสดงในวันยื่นซองโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศจัดซื้อ
3. เครื่องกระจายสัญญาณระดับ Layer 2 Switching ขนาดไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต จำนวน 1 เครื่อง
- 3.1. สามารถทำงานในระดับ Layer 2 และ 3 ได้
  - 3.2. มีขนาดของ Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 52 Gbps โดยมี Throughput ไม่น้อยกว่า 38 Mpps
  - 3.3. มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000 (RJ45) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต
  - 3.4. มีพอร์ต SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
  - 3.5. สามารถทำ Routing Protocol แบบ Static Route ได้เป็นอย่างน้อย
  - 3.6. รองรับการทำ routing table size ได้ไม่น้อยกว่า 32 entries
  - 3.7. รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 MAC address
  - 3.8. สามารถทำ IEEE 802.1x access control ได้
  - 3.9. สนับสนุนการทำ Access Control List เช่น permit, deny
  - 3.10. รองรับการทำ Auto-voice VLAN คือสามารถ assign voice VLAN สำหรับ IP Phone ได้โดยอัตโนมัติ
  - 3.11. รองรับการจัดการ Traffic หรือ Quality of Service ได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.1p ได้เป็นอย่างน้อย

- 3.12. สามารถทำ vlan ได้ตามมาตรฐาน IEEE802.1Q ได้อย่างน้อย 256 VLANs
  - 3.13. สามารถทำ Multicast ตามมาตรฐาน IGMP Snooping ได้
  - 3.14. สามารถทำ Link Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE802.3ad ได้
  - 3.15. สามารถทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d, IEEE 802.1s และ IEEE 802.1w
  - 3.16. สามารถทำ Port Mirror ได้
  - 3.17. มีความสามารถในการทำงานเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยได้ดังนี้
    - 3.17.1. port security
    - 3.17.2. automatic denial-of-service protection
    - 3.17.3. management password
  - 3.18. รองรับการทำ FTP และ TFTP
  - 3.19. สามารถบริหารจัดการได้โดยผ่านหน้า web management โดยรองรับ protocol อย่างน้อยคือ HTTP, HTTPS
  - 3.20. มี dual flash images เพื่อให้สามารถทำ backup ระหว่างการ upgrade ได้
4. ระบบเครือข่าย และระบบไฟฟ้า จำนวน 22 จุด
- 4.1. ระบบสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ จำนวน 22 จุด มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
- 4.1.1. เป็นสายสัญญาณทองแดงตีเกลียวชนิด 4 คู่สาย Enhanced Category 5 เป็นอย่างน้อย
  - 4.1.2. เป็นสายสัญญาณทองแดงตีเกลียวที่มีเปลือกนอกเป็นแบบ PVC
  - 4.1.3. เป็นสายสัญญาณทองแดงตีเกลียวที่มีคุณสมบัติ และประสิทธิภาพสามารถรองรับมาตรฐานในการรับ – ส่ง สัญญาณ ที่ 100 MHz เป็นอย่างน้อย
  - 4.1.4. มีเต้ารับสายทองแดงตีเกลียว (Modular Outlet) แบบ Enhanced Category 5 Jacks ที่เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงตีเกลียวที่เสนอ
  - 4.1.5. มีแผงรับสายทองแดงตีเกลียว (Patch Panel) แบบ Enhanced Category 5 ที่เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงตีเกลียวที่เสนอ
  - 4.1.6. สายทองแดงตีเกลียวและอุปกรณ์ประกอบเช่น หัวต่อ RJ-45, Modular Outlet และ Patch Panel ที่เสนอจะต้องเป็นสินค้าของแท้ (Original Product) มิใช่สินค้าหรือผลิตด้วยกรรมวิธีการลอกเลียนแบบ
- 4.2. ระบบไฟฟ้า จำนวน 22 จุด แบบ 3 ขาคู่ สามารถเสียบกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้ทั้งชนิดเบนและชากลมพร้อมกราวด์ และสายไฟแต่ละจุดปิดด้วยอุปกรณ์ชนิดวาวโค้งแบบหลังเต่า

5. ชุดโต๊ะเก้าอี้ จำนวน 16 ชุด

5.1. โต๊ะคอมพิวเตอร์ พร้อมถาดวางคีย์บอร์ดสามารถเลื่อนเข้าออกได้ ด้วยรางลื่นซึก ผลิตจากไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม ปิดผิว melamine บนล่าง ปิดขอบด้วย พิววีซี มีขนาด 600x800x750 มม. มีบังตาด้านหลังโต๊ะ

5.2. เก้าอี้สำนักงานขาเหล็กสีดำมีล้อเลื่อน 5 แฉก หุ้มด้วยพิววีซีหรือผ้าฝ้าย หรือวัสดุที่ดีกว่า เก้าอี้ปรับระดับสูง-ต่ำ ได้ มีขนาดไม่น้อยกว่า 460x550x780 มม.

6. เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิดLED สี จำนวน 1 เครื่อง

6.1. เครื่องพิมพ์ Multifunction ใช้เทคโนโลยีการพิมพ์แบบเลเซอร์

6.2. เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ Fax ภายในเครื่องเดียวกัน

6.3. ความเร็วในการพิมพ์และทำสำเนาขาวดำไม่น้อยกว่า 23 แผ่นต่อนาที และสีไม่น้อยกว่า 23 แผ่นต่อนาที ที่กระดาษ A4

6.4. ความเร็วในการพิมพ์หน้าแรกไม่เกิน 16 วินาที

6.5. หน่วยประมวลผลที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 500 MHz

6.6. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600 x 600 จุดต่อนิ้ว

6.7. มีความละเอียดในการทำสำเนา (Copy) ไม่น้อยกว่า 600 x 600 จุดต่อนิ้ว

6.8. มีมาตรฐานการเชื่อมต่อ USB 2.0 และมี Port Ethernet แบบ Internal 10/100/1000BaseT

6.9. สามารถบรรจุกระดาษรวมไม่น้อยกว่า 250 แผ่น (Input Paper Capacity)

6.10. รองรับภาษาควบคุมการพิมพ์ (Print Language) : PCL6, PCL5, Adobe PS3

6.11. สามารถพิมพ์ (Print) กระดาษ 2 หน้าแบบอัตโนมัติได้

6.12. ใช้พิมพ์บนกระดาษขนาด A4, Envelopes, Labels, Transparency ได้

6.13. สามารถสแกนได้ 2 ช่องทางฝาครอบกระจก flatbed และถาดป้อนกระดาษอัตโนมัติ ADF (Automatic document feeder)

6.14. เงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา 1 ปี

6.15. ผลิตภัณท์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการซ่อมบำรุงในประเทศ ซึ่งเป็นของบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยถูกต้อง

- 6.16. เพื่อประโยชน์ของทางมหาวิทยาลัย ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยถูกต้องและยืนยันว่า เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่และรับประกันสินค้าที่จะนำเสนอในโครงการนี้

7. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง

- 7.1. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู/ชั่วโมง ประหยัดไฟเบอร์5พร้อมติดตั้ง  
7.2. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน(SPLIT TYPE)ขนาด 30,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้ง  
7.3. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ ชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดาน  
7.4. เครื่องปรับอากาศที่เสนอเป็นเครื่องที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และเป็นยี่ห้อเดียวกันทั้งชุดประกอบ  
เสร็จจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO

7.5. เครื่องระบายความร้อน(CONDENSING UNIT)

- 7.5.1. ตัวถัง(CASING)ผลิตจากเหล็กชุบสังกะสีแบบหนา ผ่านการล้างไขมันและเคลือบสี  
อย่างดี จากโรงงานผู้ผลิต  
7.5.2. เครื่องอัดน้ำยา (Compressor) เป็นแบบปิดทึบ (Hermetic) ชนิด Rotary หรือ  
Scroll  
7.5.3. คอยล์ระบายความร้อน(Condenser Coil)ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บผิวเรียบ  
จัดเรียงกัน พัดลมระบายความร้อน(Condenser Fan)เป็นแบบใบพัดลม

7.6. เครื่องส่งลมเย็น

- 7.6.1. ตัวถัง(Casing)ผลิตจากเหล็กเคลือบแต่ละส่วนของตัวถัง ผ่านการล้างไขมันและ  
เคลือบสีอย่างดี จากโรงงานผู้ผลิต ภายในถาดน้ำทิ้ง เคลือบสาร กันสนิม และบุด้วย  
ฉนวน คอยล์ส่งลมเย็น(Evaporator Coil)ทำด้วยทองแดงไร้ตะเข็บ ผิวเรียบ  
จัดเรียงกัน  
7.6.2. พัดลมส่งลมเย็น(Evaporator Fan)กับใช้กับระบบไฟฟ้า220 V/1-phase/50 Hz  
หรือดีกว่า

7.7. เครื่องควบคุมอุณหภูมิ(Thermostat)เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิดรีโมทมีสาย

มีคุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

- 7.7.1. สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้  
7.7.2. ปรับความเร็วพัดลมได้3ระดับ  
7.7.3. มีวงจรหน่วงเวลาทำงานของคอมเพรสเซอร์อัตโนมัติ(Auto Time Delay)ไม่ต่ำกว่า  
3นาที จึงจะสามารถใช้งานคอมเพรสเซอร์ได้อีก

Signature and Stamp

7.8. อุปกรณ์อื่นๆ ประกอบด้วย

- 7.8.1. ระบบฟอกอากาศสามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละอองและถอดล้างทำความสะอาดได้
- 7.8.2. อุปกรณ์ปรับลดความดันน้ำยา
- 7.8.3. ท่อน้ำทิ้งพร้อมข้อต่อใช้ท่อประปาตามขนาดของรูท่อน้ำทิ้ง
- 7.8.4. แผ่นกรองอากาศชนิดถอดล้างได้แบบ Plastic wire Mesh Air Filter
- 7.8.5. หน้ากากจ่ายลมทำด้วยพลาสติก ปรับทิศทางลมได้ 4 ทิศทาง

7.9. เป็นเครื่องปรับอากาศที่ได้รับรองมาตรฐานการประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ของการไฟฟ้า ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย(พร้อมเอกสารยืนยัน)

7.10. การติดตั้งระบบไฟ

- 7.10.1. วงจรไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องให้เชื่อมต่อจากตู้ควบคุมประจำห้องโดยใช้Circuit Breaker(ผู้เสนอต้องรับผิดชอบในการจัดหาBreakerที่ใช้งานได้กับตู้ไฟ)ให้ติดตั้งตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง

7.11. การติดตั้งท่อน้ำยา ต้องติดตั้งอย่างถูกวิธี โดยมีท่อน้ำยา และท่อดูดน้ำยากลับตามขนาดของเครื่อง พร้อมหุ้มฉนวนขนาดความหนาไม่น้อยกว่า3/4นิ้ว

7.12. ผู้ขายจะต้องรับประกันความเสียหายอันเนื่องมาจากการติดตั้งเครื่องปรับอากาศอย่างน้อย1 ปี

7.13. สินค้าทุกชิ้นจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งาน และต้องไม่ได้ถูกแก้ไข ดัดแปลงโดยที่ผู้ผลิต ไม่รับรองและต้องเป็นสินค้าที่ไม่มีตำหนิ

8. ระบบฐานจัดการข้อมูลเพื่อการสืบค้นงานอาหารไทยฮาลาล จำนวน 1 ระบบ

- 8.1. สามารถเพิ่มข้อมูลบทความอาหารฮาลาลได้
- 8.2. สามารถแก้ไขข้อมูลบทความอาหารฮาลาลที่สร้างไว้ได้
- 8.3. สามารถลบข้อมูลบทความอาหารฮาลาลที่สร้างไว้ได้
- 8.4. สามารถค้นหาข้อมูลบทความอาหารฮาลาลได้
- 8.5. สามารถแสดงข้อมูลอาหารฮาลาลได้
- 8.6. สามารถแทรกรูปภาพในบทความได้
- 8.7. สามารถจัดรูปแบบของข้อมูลบทความได้ดังนี้
- 8.8. จัดรูปแบบตัวหนังสือในรูปแบบตัวหนา
- 8.9. จัดรูปแบบตัวหนังสือในรูปแบบตัวเอียง
- 8.10. จัดรูปแบบตัวหนังสือในรูปแบบตัวหนังสือขีดเส้นใต้

- 8.11. จัดตำแหน่งของอักษรให้อยู่ทางด้านซ้าย หรือขวาได้
- 8.12. รองรับการแสดงข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบวิดีโอได้โดยสามารถใช้งานร่วมกับ YouTube ได้เป็น  
อย่างน้อย
- 8.13. ระบบมีการจัดการสิทธิในการเข้าถึงได้อย่างน้อยสองส่วนได้แก่
- 8.14. สิทธิของบุคคลทั่วไป
- 8.15. สิทธิของผู้ดูแลระบบ
- 8.16. การเชื่อมต่อข้อมูลผู้ใช้ระบบต้องสามารถใช้งานร่วมกับฐานข้อมูลที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้
- 8.17. รองรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบในการแสดงผลโดยผู้ดูแลระบบได้เอง
- 8.18. ระบบที่พัฒนาขึ้นต้องพัฒนาขึ้นโดยใช้ภาษาที่เป็นแบบเปิดคือ JavaScript, HTML หรือ  
PHP หรือภาษาที่สามารถใช้งานร่วมกับระบบของทางมหาวิทยาลัยได้
- 8.19. ระบบที่พัฒนาขึ้นต้องอยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์
- 8.20. รองรับการแสดงผลแบบ Responsive ได้
- 8.21. มีการรับประกันระบบที่พัฒนาขึ้นจากข้อผิดพลาดอย่างน้อย 1 ปี
- 8.22. การส่งมอบต้องมีชุดคำสั่งพร้อมคู่มือสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป และคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ  
สำหรับภาษาไทย 1 ฉบับ และภาษาอังกฤษ 1 ฉบับ ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อให้มหาวิทยาลัย  
สามารถนำไปพัฒนาต่อได้