

ภาคผนวก ข

- โปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิไทย
- แบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าใช้งานเว็บไซต์ปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิไทย

ภาคผนวก ข

จากการดำเนินโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับเผยแพร่ข้อมูลปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิไทยบนเว็บไซต์ โดยมีการเลือกใช้โปรแกรมในการดำเนินโครงการดังต่อไปนี้

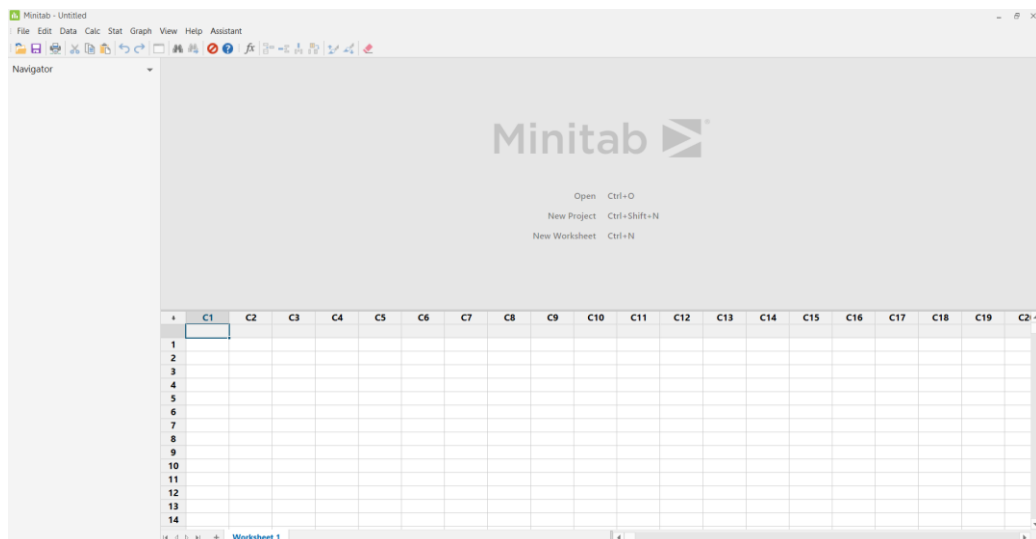
ข.1 โปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิไทย

1. โปรแกรม Minitab 19 ใช้สำหรับการพยากรณ์ข้อมูล



Minitab® 19

ภาพที่ ข.1 โปรแกรม Minitab 19

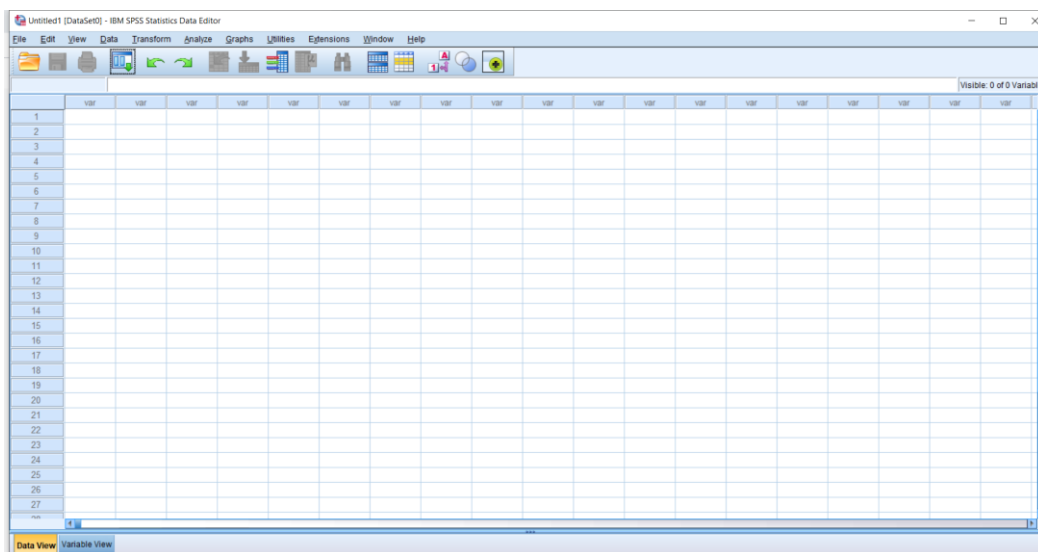


ภาพที่ ข.2 หน้าต่างการทำงานของโปรแกรม Minitab 19

2. โปรแกรม IBM SPSS ใช้สำหรับการพยากรณ์ข้อมูล



ภาพที่ ข.3 โปรแกรม IBM SPSS

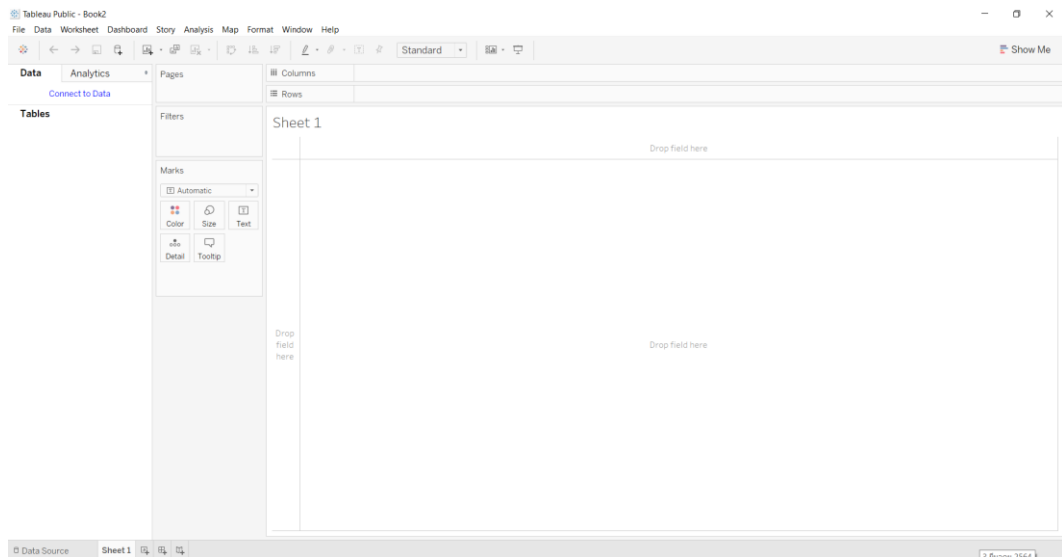


ภาพที่ ข.4 หน้าต่างการทำงานของโปรแกรม IBM SPSS

3. โปรแกรม Tableau Public ใช้สำหรับการพยากรณ์ข้อมูล



ภาพที่ ข.5 โปรแกรม Tableau Public

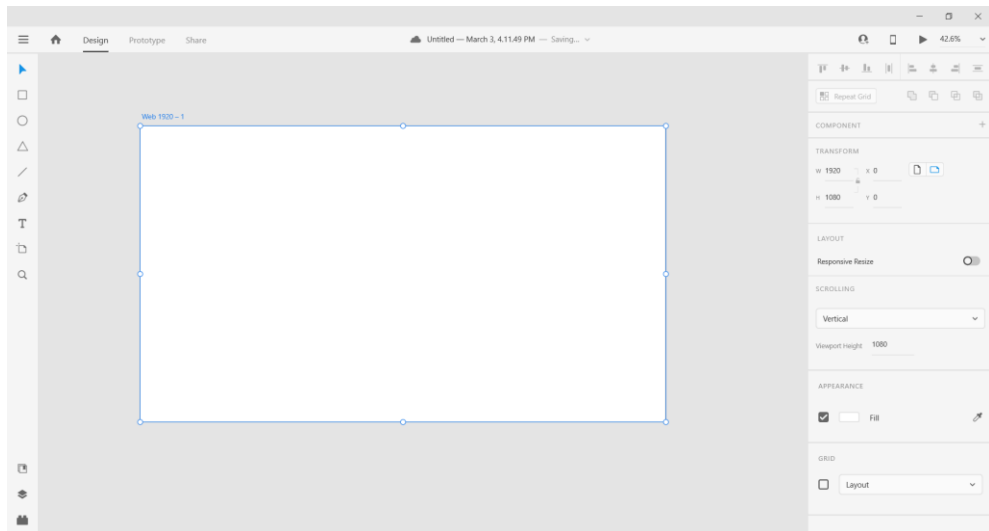


ภาพที่ ข.6 หน้าตาการทำงานของโปรแกรม Tableau Public

4. โปรแกรม Adobe XD ใช้สำหรับการออกแบบหน้าเว็บไซต์



ภาพที่ ข.7 โปรแกรม Adobe XD

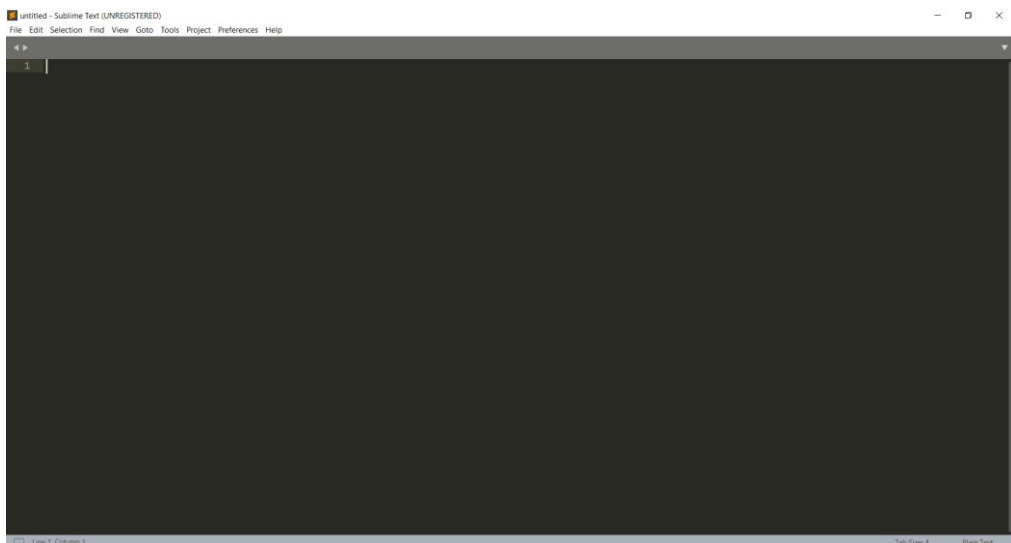


ภาพที่ ข.8 หน้าต่างการทำงานของโปรแกรม Adobe XD

5. โปรแกรม Sublime Text 3 ใช้สำหรับในการทำเว็บไซต์



ภาพที่ ข.9 โปรแกรม Sublime Text 3

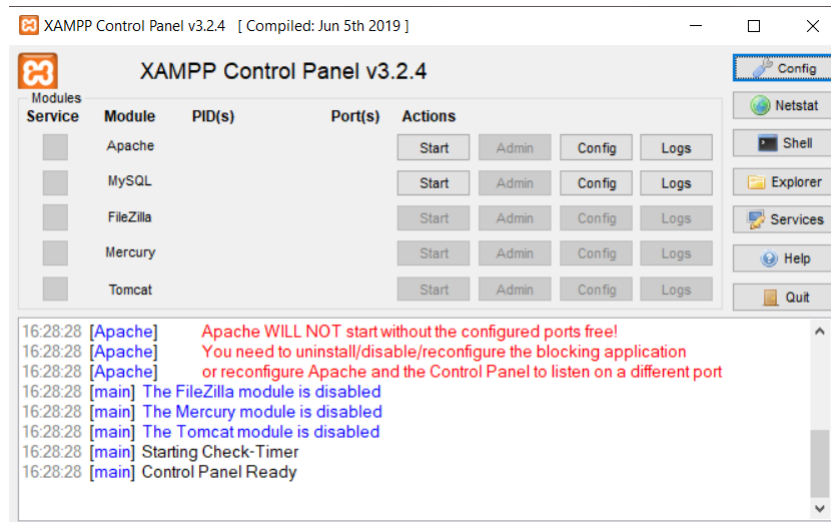


ภาพที่ ข.10 หน้าต่างการทำงานของโปรแกรม Sublime Text 3

6. โปรแกรม XAMPP ใช้สำหรับจำลองเซิร์ฟเวอร์



ภาพที่ ข.11 โปรแกรม XAMPP

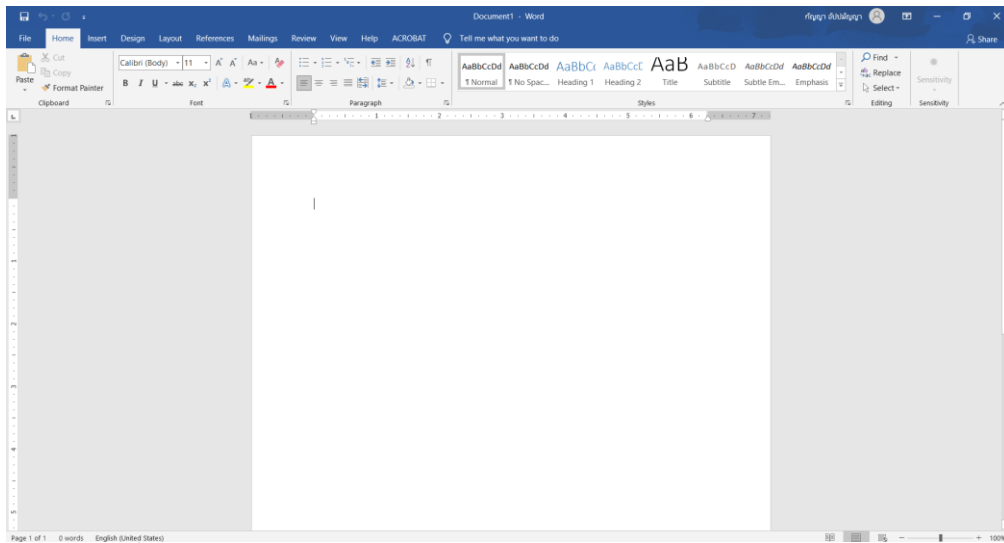


ภาพที่ ข.12 หน้าต่างการทำงาน of โปรแกรม Sublime Text 3

7. โปรแกรม Microsoft office Word 2016 ใช้ในการทำเอกสาร



ภาพที่ ข.13 โปรแกรม Microsoft office Word 2016

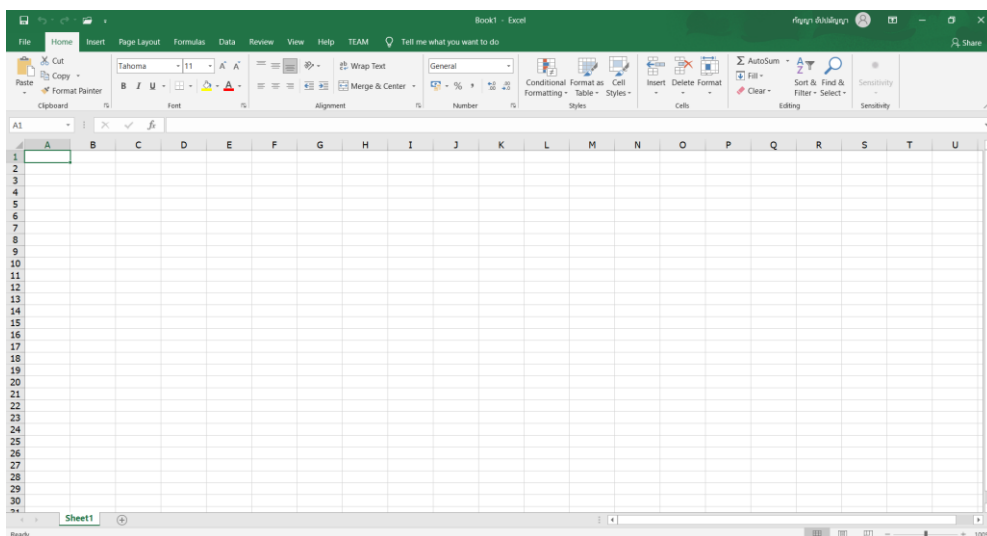


ภาพที่ ข.14 หน้าตาการทำงานของโปรแกรม Microsoft office Word 2016

8. โปรแกรม Microsoft office Excel 2016 ใช้ในการ Clean Data กับชุดข้อมูล



ภาพที่ ข.15 โปรแกรม Microsoft office Excel 2016

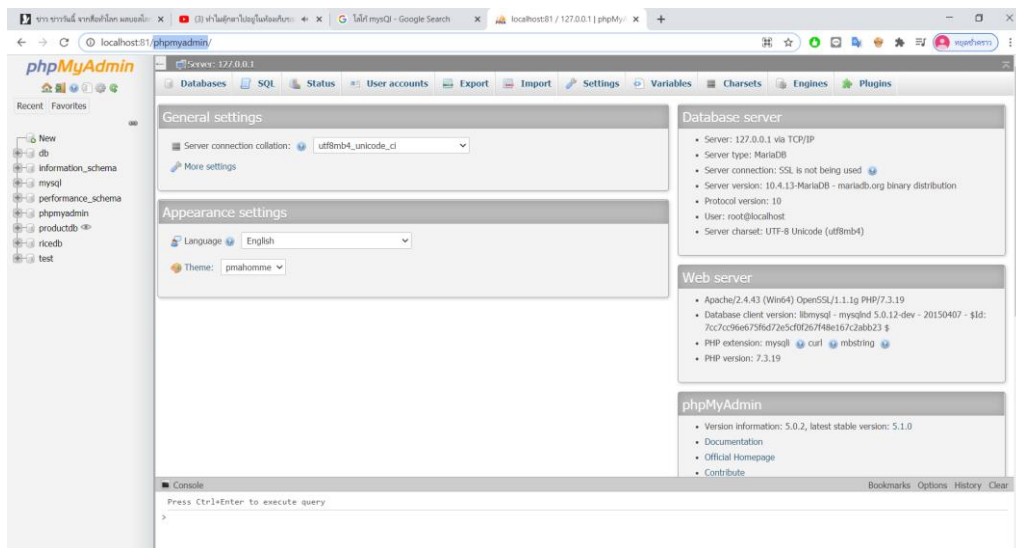


ภาพที่ ข.16 หน้าตาการทำงานของโปรแกรม Microsoft office Excel 2016

9. phpMyAdmin ใช้สำหรับสร้างฐานข้อมูล



ภาพที่ ข.17 phpMyAdmin



ภาพที่ ข.18 หน้าต่างการทำงานของ phpMyAdmin

10. ชุดคำสั่ง SQL ใช้สำหรับจัดการฐานข้อมูล



ภาพที่ ข.19 ชุดคำสั่ง SQL

11. ชุดคำสั่งภาษา HTML5 ใช้สำหรับในการสร้างเว็บไซต์



ภาพที่ ข.20 ชุดคำสั่งภาษา HTML5

12. ชุดคำสั่ง CSS3 ใช้สำหรับในการสร้างเว็บไซต์



ภาพที่ ข.21 ชุดคำสั่ง CSS3

13. ชุดคำสั่ง PHP ใช้สำหรับในการสร้างเว็บไซต์



ภาพที่ ข.22 ชุดคำสั่ง PHP

14. ชุดคำสั่ง JavaScript library ของ highcharts.js ใช้ในการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบของภาพ



ภาพที่ ข.23 ชุดคำสั่ง JavaScript library ของ highcharts.js

15. Notebook: ACER CPU Intel® Core I5 Ram 8 GB Hard Disk 4



ภาพที่ ข.24 Notebook: ACER

16. Notebook: ASUS NVIDIA® Core R5 Ram 8 GB Hard Disk 500 GB



ภาพที่ ข.25 Notebook: ASUS

ข.2 แบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าใช้งานเว็บไซต์ปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิไทย
แบบสอบถามความพึงพอใจแบ่งการประเมินเป็น 5 ส่วน ประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าชมเว็บไซต์
2. ด้านเนื้อหาของเว็บไซต์
3. ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์
4. ด้านประโยชน์และการนำไปใช้
5. ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าชมเว็บไซต์

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งานเว็บไซต์
<p>เพศ *</p> <p><input type="checkbox"/> ชาย</p> <p><input type="checkbox"/> หญิง</p>
<p>อายุ *</p> <p><input type="checkbox"/> 18 - 25 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 26-35 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 36-50 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 50 ขึ้นไป</p>
<p>อาชีพ *</p> <p><input type="checkbox"/> นักเรียน/นักศึกษา</p> <p><input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่/พนักงานทั่วไป</p> <p><input type="checkbox"/> คุณครูอาจารย์/บุคลากรทางการศึกษา</p> <p><input type="checkbox"/> เกษตรผู้ปลูกข้าว/ผู้ประกอบการส่งออกข้าว</p> <p><input type="checkbox"/> บุคคลทั่วไป</p>
<p>ระดับการศึกษา *</p> <p><input type="checkbox"/> ประถมศึกษา/มัธยมศึกษา</p> <p><input type="checkbox"/> ปวช./ปวส</p> <p><input type="checkbox"/> ปริญญาตรี</p> <p><input type="checkbox"/> ปริญญาโท</p>

ภาพที่ ข.26 แบบสอบถามความพึงพอใจส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าชมเว็บไซต์

จากภาพที่ ข.26 มีผลการประเมินความพึงพอใจในส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าชมเว็บไซต์มีรายละเอียดทั้งหมด ดังตารางที่ ข.1

ตารางที่ ข.1 ผลการตอบแบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าชมเว็บไซต์

ข้อมูล	รายละเอียด	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
เพศ	ชาย	16	32 %
	หญิง	34	68 %
อายุ	อายุ 18 – 25 ปี	22	44 %
	อายุ 26–35 ปี	13	26 %
	อายุ 36–50 ปี	8	16 %
	อายุ 50 ขึ้นไป	7	14 %
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา	7	14 %
	เจ้าหน้าที่ / พนักงานทั่วไป	22	44 %
	คุณครูอาจารย์ / บุคลากรทางการศึกษา	2	4 %
	เกษตรกรผู้ปลูกข้าว / ผู้ประกอบการ	10	20 %
	บุคคลทั่วไป	10	20 %
	ประถมศึกษา / มัธยมศึกษา	13	26 %
	ปวช / ปวส	13	26 %
	ปริญญาตรี	25	50 %
	ปริญญาโท	1	2 %

ตารางที่ ข.1 ผลการตอบแบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าชมเว็บไซต์

ส่วนที่ 2 ด้านเนื้อหาของเว็บไซต์

ตารางที่ ข.2 ผลการตอบแบบสอบถามส่วนที่ 2 ด้านเนื้อหาของเว็บไซต์

การประเมิน ส่วนที่ 2	การวิเคราะห์และพยากรณ์ ข้อมูลมีความชัดเจนน่าเชื่อถือ	แสดงรายละเอียดโมเดล การพยากรณ์ได้ครบถ้วน	ข้อมูลที่น่าสนใจบนเว็บไซต์ มีขนาดและองค์ประกอบที่เหมาะสม	การจัดลำดับเนื้อหาเป็น ขั้นตอน มีความต่อเนื่องอ่านแล้วเข้าใจ	การแสดงผล Visualization ด้วย เฟรมเวิร์กการแสดงผลภาพแบบ highcharts.js มีความเหมาะสมกับข้อมูล
คนที่ 1	5	5	5	4	4
คนที่ 2	4	5	5	4	5
คนที่ 3	4	4	5	5	5
คนที่ 4	4	4	5	5	5
คนที่ 5	5	4	4	4	4
คนที่ 6	5	5	4	4	5
คนที่ 7	5	5	5	5	5
คนที่ 8	5	5	5	5	5
คนที่ 9	5	4	2	3	2
คนที่ 10	4	4	4	4	4
คนที่ 11	5	5	5	5	5
คนที่ 12	5	5	5	5	5
คนที่ 13	4	4	4	4	4
คนที่ 14	4	5	4	4	4
คนที่ 15	4	4	3	3	4
คนที่ 16	5	4	3	2	4
คนที่ 17	5	5	5	5	5
คนที่ 18	5	5	5	5	5
คนที่ 19	5	4	4	5	4
คนที่ 20	4	5	5	5	5
คนที่ 21	4	5	4	5	4
คนที่ 22	4	5	4	5	5
คนที่ 23	5	4	5	5	5
คนที่ 24	4	5	5	5	5
คนที่ 25	4	5	5	5	5
คนที่ 26	4	4	4	4	4
คนที่ 27	5	5	5	5	5
คนที่ 28	5	5	5	5	5
คนที่ 29	4	4	4	5	5
คนที่ 30	4	4	4	4	4
คนที่ 31	5	5	5	5	5
คนที่ 32	5	4	4	5	4
คนที่ 33	5	5	5	5	5
คนที่ 34	4	4	4	4	4
คนที่ 35	4	4	4	4	4
คนที่ 36	3	3	5	5	5
คนที่ 37	5	5	4	4	5
คนที่ 38	4	4	3	4	5
คนที่ 39	4	5	3	4	4
คนที่ 40	4	4	4	4	4
คนที่ 41	5	5	5	5	5
คนที่ 42	5	5	4	4	5
คนที่ 43	5	5	4	4	5
คนที่ 44	5	5	4	4	5
คนที่ 45	5	4	4	4	4
คนที่ 46	5	5	5	3	5
คนที่ 47	5	5	4	4	4
คนที่ 48	5	5	5	4	5
คนที่ 49	4	4	5	5	4
คนที่ 50	4	4	4	4	5
ค่าเฉลี่ย	4.52	4.54	4.34	4.38	4.56
SD	0.54	0.54	0.72	0.70	0.61

ตารางที่ ข.2 ผลการตอบแบบสอบถามส่วนที่ 2 ด้านเนื้อหาของเว็บไซต์

ส่วนที่ 3 ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

ตารางที่ ข.3 ผลการตอบแบบสอบถามส่วนที่ 3 ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

การประเมิน ส่วนที่ 3	การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ง่ายต่อ การอ่านและสะดวกต่อการใช้งาน	เว็บไซด์มีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ	สีสันทันในการออกแบบ เว็บไซด์มีความเหมาะสม	สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมี ความเหมาะสมต่อการอ่าน	ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงามและอ่านได้ง่าย
คนที่ 1	4	4	4	4	4
คนที่ 2	4	4	4	4	4
คนที่ 3	4	5	5	5	5
คนที่ 4	4	5	5	5	5
คนที่ 5	4	5	4	4	4
คนที่ 6	5	5	5	5	5
คนที่ 7	5	5	5	5	5
คนที่ 8	5	5	5	5	5
คนที่ 9	4	3	3	4	2
คนที่ 10	4	5	5	5	5
คนที่ 11	5	5	5	5	5
คนที่ 12	5	5	5	5	5
คนที่ 13	4	4	4	4	4
คนที่ 14	4	4	5	4	4
คนที่ 15	4	4	4	4	4
คนที่ 16	5	5	5	5	5
คนที่ 17	5	5	5	5	5
คนที่ 18	5	5	5	5	5
คนที่ 19	4	5	4	4	5
คนที่ 20	4	5	5	4	5
คนที่ 21	4	4	4	4	4
คนที่ 22	4	3	4	4	4
คนที่ 23	5	5	4	4	5
คนที่ 24	5	5	5	4	5
คนที่ 25	5	5	5	5	5
คนที่ 26	4	4	4	4	4
คนที่ 27	5	5	5	5	5
คนที่ 28	5	5	5	5	5
คนที่ 29	4	5	4	4	4
คนที่ 30	3	4	4	4	4
คนที่ 31	5	4	4	4	4
คนที่ 32	4	4	4	4	4
คนที่ 33	4	4	4	4	4
คนที่ 34	4	4	4	4	4
คนที่ 35	4	4	4	4	4
คนที่ 36	4	4	4	4	5
คนที่ 37	5	4	4	5	5
คนที่ 38	4	4	4	4	4
คนที่ 39	4	4	4	4	4
คนที่ 40	4	4	4	5	5
คนที่ 41	5	5	5	5	5
คนที่ 42	3	4	4	4	3
คนที่ 43	4	5	5	5	5
คนที่ 44	4	4	4	4	4
คนที่ 45	4	5	5	4	3
คนที่ 46	4	4	4	4	4
คนที่ 47	5	5	4	4	4
คนที่ 48	5	5	4	4	4
คนที่ 49	4	5	5	4	4
คนที่ 50	4	4	4	4	4
ค่าเฉลี่ย	4.32	4.48	4.4	4.36	4.38
SD	0.55	0.58	0.53	0.48	0.67

ตารางที่ ข.2 ผลการตอบแบบสอบถามส่วนที่ 3 ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

ส่วนที่ 4 ด้านประโยชน์และการนำไปใช้

ตารางที่ ข.3 ผลการตอบแบบสอบถามส่วนที่ ส่วนที่ 4 ด้านประโยชน์และการนำไปใช้

การประเมิน ส่วนที่ 4	เนื้อหาที่มีรายละเอียดและประโยชน์ เพียงพอสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	สื่อ ข่าวสาร และการพยากรณ์ เป็น ประโยชน์และสามารถนำไปใช้ได้	สามารถใช้เป็นแหล่งความรู้และ แนวทางในการพัฒนาต่อไปได้	แหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน
คนที่ 1	4	4	4	4
คนที่ 2	4	5	5	5
คนที่ 3	4	5	5	4
คนที่ 4	4	5	5	5
คนที่ 5	4	4	3	4
คนที่ 6	5	4	4	5
คนที่ 7	5	5	5	5
คนที่ 8	5	5	5	5
คนที่ 9	1	3	4	3
คนที่ 10	5	4	4	5
คนที่ 11	5	5	5	5
คนที่ 12	5	5	5	5
คนที่ 13	4	4	4	4
คนที่ 14	4	4	4	4
คนที่ 15	3	3	4	4
คนที่ 16	4	5	4	5
คนที่ 17	5	5	5	5
คนที่ 18	5	5	5	5
คนที่ 19	4	4	4	5
คนที่ 20	5	4	5	5
คนที่ 21	4	5	4	4
คนที่ 22	4	4	4	4
คนที่ 23	5	5	5	5
คนที่ 24	5	5	5	5
คนที่ 25	5	5	4	4
คนที่ 26	4	4	4	4
คนที่ 27	5	5	5	5
คนที่ 28	5	5	5	5
คนที่ 29	5	4	5	5
คนที่ 30	4	4	4	4
คนที่ 31	4	4	4	4
คนที่ 32	4	4	4	4
คนที่ 33	5	5	5	5
คนที่ 34	4	4	4	4
คนที่ 35	4	4	4	4
คนที่ 36	4	4	5	4
คนที่ 37	5	5	5	5
คนที่ 38	5	5	5	5
คนที่ 39	5	4	5	4
คนที่ 40	4	5	4	3
คนที่ 41	5	5	5	5
คนที่ 42	4	5	4	5
คนที่ 43	5	4	4	5
คนที่ 44	5	5	5	5
คนที่ 45	4	4	5	5
คนที่ 46	5	5	5	5
คนที่ 47	5	4	4	5
คนที่ 48	5	5	5	5
คนที่ 49	5	5	5	5
คนที่ 50	5	5	5	5
ค่าเฉลี่ย	4.46	4.5	4.52	4.58
SD	0.73	0.58	0.54	0.57

ตารางที่ ข.3 ผลการตอบแบบสอบถามส่วนที่ ส่วนที่ 4 ด้านประโยชน์และการนำไปใช้

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ

คำตอบ 1 ข้อ

ทุกอย่างสมบูรณ์แบบแล้วครับ

ภาพที่ ข.27 ข้อเสนอแนะ