

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 3 ตอนหลัก ได้แก่

**ตอนที่ 1** ผลการศึกษาความคิดเห็นของแรงงานในอุตสาหกรรมหลัก เรื่อง “การพัฒนารูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม”

**ตอนที่ 2** ผลการศึกษางค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม

**ตอนที่ 3** ผลการรับรองรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม

โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการศึกษาความคิดเห็นของแรงงานในอุตสาหกรรมหลัก เรื่อง “การพัฒนารูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม”

#### ตารางที่ 1.1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=341)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1) ชาย	166	48.70
2) หญิง	175	51.30
รวม	341	100.00
2. อายุ (ปี)		
1) ต่ำกว่า 20	1	0.30
2) 20-30	98	28.70
3) 31-40	113	33.10
4) 41-50	96	28.20

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
5) 50-60	32	9.40
6) มากกว่า 60	1	0.30
รวม	341	100.00
<b>3. ระดับการศึกษา</b>		
1) ประถมศึกษา	1	0.30
2) มัธยมศึกษาตอนต้น	6	1.80
3) มัธยมศึกษาตอนปลาย	18	5.30
4) ปวช	7	2.10
5) ปวส	47	13.80
<b>6) ปริญญาตรี</b>	<b>186</b>	<b>54.50</b>
7) สูงกว่าปริญญาตรี	76	22.30
รวม	341	100.00
<b>4. สถานที่ทำงาน (สถานประกอบการ/อุตสาหกรรม) (เลือกเพียง 1 อาชีพ)</b>		
1) เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ประเภทธุรกิจการเกษตร	15	4.40
2) เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม	21	0.00
3) สินค้าอุปโภคบริโภค ประเภทแฟชั่น	10	2.93
4) สินค้าอุปโภคบริโภค ประเภทของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน	10	2.93
5) สินค้าอุปโภคบริโภค ประเภทของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์	11	3.23
6) ธุรกิจการเงิน ประเภทธนาคาร	14	4.11
7) ธุรกิจการเงิน ประเภทเงินทุนและหลักทรัพย์	4	1.17
8) ธุรกิจการเงิน ประเภทประกันภัยและประกันชีวิต	4	1.17
9) สินค้าอุตสาหกรรม ประเภทยานยนต์	23	6.74
10) สินค้าอุตสาหกรรม ประเภทวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร	23	6.74
11) สินค้าอุตสาหกรรม ประเภทบรรจุภัณฑ์	9	2.64
12) สินค้าอุตสาหกรรม ประเภทกระดาษและวัสดุการพิมพ์	3	0.88
13) สินค้าอุตสาหกรรม ประเภทปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	11	3.23
14) สินค้าอุตสาหกรรม ประเภทเหล็ก	11	3.23
15) อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ประเภทวัสดุก่อสร้าง	7	2.05

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
16) อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ประเภทบริการรับเหมาก่อสร้าง	6	1.76
17) อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ประเภทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์	6	1.76
18) อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ประเภทกองทุนรวม อสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์	0	0.00
19) ทรัพยากร ประเภทพลังงานและสาธารณูปโภค	11	3.23
20) ทรัพยากร ประเภทเหมืองแร่	0	6.16
21) บริการ ประเภทพาณิชย์	14	4.11
22) บริการ ประเภทการแพทย์	26	7.62
23) บริการ ประเภทสื่อและสิ่งพิมพ์	3	0.88
24) บริการ ประเภทบริการเฉพาะกิจ	18	5.28
25) บริการ ประเภทการท่องเที่ยวและสนันทนาการ	11	3.23
26) บริการ ประเภทขนส่งและโลจิสติกส์	23	6.74
27) เทคโนโลยี ประเภทชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	20	5.87
28) เทคโนโลยี ประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	27	7.92
รวม	341	100.00

5. สถานที่ตั้ง(สถานประกอบการ/อุตสาหกรรม) (เลือกเพียง 1 ที่ตั้ง)

1) กรุงเทพฯและปริมณฑล	219	64.20
2) ภาคเหนือ	35	10.30
3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	22	6.50
4) ภาคตะวันออก	50	14.70
5) ภาคตะวันตก	4	1.20
6) ภาคใต้	11	3.20
รวม	341	100.00

7. อายุการทำงานในสถานประกอบปัจจุบัน (โดยประมาณ)

1) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	135	39.60
2) 6-10 ปี	90	26.40
3) 11-20 ปี	71	20.80
4) 21-30 ปี	38	11.10

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
5) 31-40 ปี	5	1.50
6) มากกว่า 40 ปี	2	0.60
รวม	341	100.00

จากตารางที่ 1.1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ทำงานในสถานประกอบการ/อุตสาหกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยี ประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คิดเป็นร้อยละ 51.30, 28.70, 54.50 และ 7.92 ส่วนใหญ่มีสถานที่ตั้งอยู่ที่จังหวัดกรุงเทพและปริมณฑล มีอายุการทำงานในสถานประกอบการปัจจุบัน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 64.20 และ 39.60

#### ตารางที่ 1.2 ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพ (n=341)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. สถานประกอบการของท่านมีหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาทักษะความรู้ในการทำงานของบุคลากรหรือไม่ (งานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์/บุคลากร/คนทำงาน)		
1) มี	289	84.75
2) ไม่มี	52	15.25
รวม	341	100.00
2. หน่วยงานมีการสนับสนุนให้พนักงานพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพ		
1) หน่วยงานจัดหาแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมให้พนักงานได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	98	28.70
2) หน่วยงานสนับสนุนให้พนักงานไปอบรม	203	59.50
3) หน่วยงานสนับสนุนให้พนักงานไปศึกษาต่อ	23	6.70
4) อื่นๆ มีทั้งข้อ 1 และ 2 หรือไม่มี หรือมีศูนย์อบรมภายในบริษัทฯ	17	5.10
รวม	341	100.00

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
3. ท่านเคยฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับสายอาชีพที่ท่านปฏิบัติงาน อยู่ปัจจุบันหรือไม่		
1) เคย (หน่วยงานสนับสนุนทุนเพื่อไปฝึกอบรม)	242	71.00
2) เคย (ไปฝึกอบรมด้วยทุนส่วนตัว)	37	10.90
3) ไม่เคย	62	18.20
รวม	341	100.00
4. ท่านเคยฝึกอบรม/เรียนผ่านระบบออนไลน์หรือไม่		
1) เคย	162	47.50
2) ไม่เคย	179	52.50
รวม	341	100.00
5. ช่วงเวลาที่หน่วยงานให้พนักงาน/บุคลากรหาความรู้ พัฒนาทักษะที่ จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพ		
1) ในเวลาทำงาน	203	59.50
2) ช่วงเวลาพัก	12	3.50
3) นอกเวลาทำงาน	103	30.20
4) ไม่มี	14	4.10
5) อื่นๆ เช่น เรียนออนไลน์ ทั้งในและนอกเวลาทำงาน เมื่อเวลา พบปัญหา เรียนรู้ตามแต่ละหัวข้อของแผนกฯ เป็นต้น	9	2.70
รวม	341	100.00
6. ช่องทางหาความรู้เพิ่มเติมในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการ ปฏิบัติงานในวิชาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)		
1) หัวหน้างาน	170	49.90
2) เพื่อนร่วมงาน	159	46.60
3) ห้องสมุด	37	10.90
4) เว็บไซต์ต่างๆ	232	68.00
5) โซเชียลมีเดีย	187	54.80
6) แอปพลิเคชัน	106	31.10
7) หลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์	195	57.20

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
8) หลักสูตรฝึกอบรมของหน่วยงานหรือสถาบันต่างๆ	205	60.10
รวม	341	100.00

7. หน่วยงานมีการสนับสนุนให้พนักงานพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพจากหน่วยงานภายนอกและหน่วยงานภายในหน่วยงานแบบออนไลน์

1) มี	243	71.30
2) ไม่มี	98	28.70
รวม	341	100.00

จากตารางที่ 1.2 พบว่า สถานประกอบการของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาทักษะความรู้ในการทำงานของบุคลากร (งานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์/บุคลากร/คนทำงาน) คิดเป็นร้อยละ 84.75 สถานประกอบการส่วนใหญ่มีการสนับสนุนให้พนักงานได้มีการพัฒนาทักษะที่จำเป็นโดยมีการเปิดโอกาสให้ไปอบรม คิดเป็นร้อยละ 59.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับสายอาชีพที่ท่านปฏิบัติงานอยู่ โดยได้รับการสนับสนุนทุกจากหน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 71.00 และ ไปฝึกอบรมด้วยทุนส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 10.90 ส่วนใหญ่ไม่เคยเรียนผ่านระบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 52.50 โดยช่วงเวลาที่หน่วยงานได้เปิดโอกาสให้พนักงาน/บุคลากรหาความรู้ พัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพ ส่วนใหญ่เป็นช่วงเวลาดำเนินการนอกเวลาทำงาน ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 59.50 และ 30.20 ตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามมีช่องทางหาความรู้เพิ่มเติมในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพ จากช่องทางเว็บไซต์ต่างๆ มากที่สุด รองลงมา คือ หลักสูตรฝึกอบรมของหน่วยงานหรือสถาบันต่างๆ และ หลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 68.00, 60.10 และ 54.80 ตามลำดับ และหน่วยงานมีการสนับสนุนให้พนักงานพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพจากหน่วยงานภายนอกและหน่วยงานภายในหน่วยงานแบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 71.30

ตารางที่ 1.3 แสดงคะแนนเฉลี่ยและระดับมาตรฐานวิชาชีพและทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน  
ในแต่ละมิติ

มิติที่ 1 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อการปฏิบัติงาน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
ท่านมีความคิดเห็นต่อด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพที่พึงประสงค์ในที่ท่านทำงานอย่างไร			
1.1 ความเสียสละ	4.24	0.64	มากที่สุด
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต	4.59	0.58	มากที่สุด
1.3 ความอดกลั้น	4.26	0.61	มากที่สุด
1.4 ความมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม	4.52	0.56	มากที่สุด
ท่านมีความคิดเห็นต่อด้านพฤติกรรมลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ในที่ท่านทำงานอย่างไร			
1.5 ความมีวินัย	4.43	0.59	มากที่สุด
1.6 ความรับผิดชอบ	4.56	0.59	มากที่สุด
1.7 ความรักสามัคคี	4.28	0.67	มากที่สุด
1.8 มีมนุษยสัมพันธ์	4.36	0.63	มากที่สุด
1.9 ความเชื่อมั่นในตนเอง	4.15	0.69	มาก
1.10 ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย	4.58	0.60	มากที่สุด
1.11 ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงด้านอาชีวอนามัย	4.48	0.63	มากที่สุด
1.12 ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม	4.30	0.69	มากที่สุด
ท่านมีความคิดเห็นต่อด้านทักษะทางปัญหาที่พึงประสงค์ในที่ท่านทำงานอย่างไร			
1.13 ความรู้ในหลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องต่อการปฏิบัติงาน	4.26	0.62	มากที่สุด
1.14 ความสนใจใฝ่รู้	4.40	0.60	มากที่สุด
1.15 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.27	0.66	มากที่สุด
1.16 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	4.31	0.69	มากที่สุด

## มิตินี้ 2 สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร			
2.1 ความรู้และทักษะการสื่อสารเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน	4.41	0.61	มากที่สุด
2.2 ความรู้และทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศ	3.89	0.88	มาก
2.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.17	0.67	มาก
2.4 การพัฒนาการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน	4.30	0.64	มากที่สุด
2.5 การทำงานร่วมกับผู้อื่นการทำงานเป็นทีม	4.37	0.63	มากที่สุด
2.6 การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	3.93	0.78	มาก
2.7 การประยุกต์ใช้ตัวเลข	3.92	0.80	มาก
2.8 การจัดการและการพัฒนางาน	4.21	0.71	มากที่สุด

## มิตินี้ 3 สมรรถนะทางวิชาชีพที่พึงประสงค์

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร			
3.1 ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีกับงานที่ ทำอยู่	4.28	0.69	มากที่สุด
3.2 ทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริงรวมทั้งประยุกต์ สู่อาชีพ	4.24	0.70	มากที่สุด

## มิตินี้ 4 ทักษะสำคัญจำเป็นที่พึงประสงค์ที่สนับสนุนการทำงานในยุคดิจิทัล

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร			
4.1 สามารถอ่านออก	4.46	0.62	มากที่สุด
4.2 สามารถอ่านจับใจความได้	4.40	0.64	มากที่สุด



รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
4.3 รักการอ่าน	4.07	0.73	มาก
4.4 สามารถเขียนเพื่อสื่อสารให้เกิดความเข้าใจ	4.35	0.65	มากที่สุด
4.5 สามารถเขียนย่อความได้	4.09	0.72	มาก
4.6 สามารถเขียนสรุปใจความสำคัญได้	4.26	0.72	มากที่สุด
4.7 สามารถเขียนเพื่อการสื่อสารในหลากหลายรูปแบบ	4.14	0.73	มาก
4.8 สามารถคิดคำนวณได้	4.07	0.76	มาก
4.9 สามารถคิดเชิงนามธรรม เมื่อพบปัญหาท่านมีความสามารถในการหาที่มาของปัญหาเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้	4.17	0.73	มาก
4.10 มีทักษะด้านการคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล	4.33	0.67	มากที่สุด
4.11 มีทักษะในการคิดเพื่อการแก้ปัญหา	4.35	0.66	มากที่สุด
4.12 มีทักษะด้านการริเริ่มสร้างสรรค์	4.22	0.73	มากที่สุด
4.13 มีทักษะการประยุกต์ใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่(นวัตกรรม)	4.17	0.76	มาก
4.14 มีทักษะในการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมและบุคคลที่มีความแตกต่างหลากหลายได้อย่างไม่แปลกนำสู่ความสำเร็จในการทำงาน	4.26	0.66	มากที่สุด
4.15 มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย	4.33	0.63	มากที่สุด
4.16 มีทักษะในการทำงานเป็นทีม	4.35	0.64	มากที่สุด
4.17 มีทักษะการมีภาวะผู้นำในการผสานกำลังคนทำงานให้ปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อไปสู่ความสำเร็จของงาน	4.23	0.70	มากที่สุด
4.18 มีทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ	4.16	0.71	มาก
4.19 มีทักษะการรู้เท่าทันสื่อ	4.12	0.70	มาก
4.20 มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.16	0.74	มาก
4.21 มีทักษะเกี่ยวกับอาชีพ	4.28	0.68	มากที่สุด

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
4.22 มีทักษะการเรียนรู้	4.32	0.64	มากที่สุด
4.23 ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม	4.40	0.63	มากที่สุด

จากตารางที่ 1.3 พบว่า ในมิติที่ 1 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อการปฏิบัติงาน ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อด้านคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณในที่ทำงาน เช่น ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความอดกลั้น และความมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม อยู่ในระดับมากที่สุด มีความคิดเห็นต่อด้านพฤติกรรมลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ในที่ทำงาน เช่น ความมีวินัย ความเป็นมิตร รักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงด้านอาชีวอนามัย และปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด และมีความคิดเห็นต่อด้านทักษะปัญญาที่พึงประสงค์ในที่ทำงาน เช่น ความรู้ในหลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องต่อการปฏิบัติงาน ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับมากที่สุด

สำหรับในมิติที่ 2 สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในรายการ เช่น ความรู้และทักษะการสื่อสารเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน การพัฒนาการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่นการทำงานเป็นทีม การจัดการและการพัฒนา มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด

สำหรับในมิติที่ 3 สมรรถนะทางวิชาชีพที่พึงประสงค์ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีกับงานที่ทำอยู่ และทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริง รวมทั้งประยุกต์สู่อาชีพอยู่ในระดับมากที่สุด

สำหรับในมิติที่ 4 ทักษะสำคัญจำเป็นที่พึงประสงค์ที่สนับสนุนการทำงานในยุคดิจิทัล ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในเรื่องความสามารถในการอ่านออก อ่านจับใจความได้ เขียนเพื่อสื่อสารให้เกิดความเข้าใจ เขียนสรุปใจความสำคัญได้ มีทักษะด้านการคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล ทักษะในการคิดเพื่อการแก้ปัญหา ทักษะด้านการริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะในการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมและบุคคลที่มีความแตกต่างหลากหลายได้อย่างไม่แปลกนำไปสู่ความสำเร็จในการทำงาน ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย ทักษะในการทำงานเป็นทีม ทักษะการมีภาวะผู้นำในการประสานกำลังคนทำงานให้ปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อไปสู่ความสำเร็จของงาน ทักษะเกี่ยวกับอาชีพ ทักษะการเรียนรู้ รวมทั้งความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 1.4 แสดงคะแนนเฉลี่ยและระดับรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะ  
ทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่พึงประสงค์

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
<b>ประเด็นหลัก 1 ลักษณะของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์ (Platform/Provider)</b>			
1.1 การใช้งานผ่านเว็บไซต์	4.17	0.82	มาก
1.2 การใช้งานผ่านรูปแบบโซเชียลเน็ตเวิร์ก เช่น เฟซบุ๊ก	4.10	0.84	มาก
1.3 การใช้งานผ่านรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (eLearning)	4.12	0.89	มาก
1.4 แอปพลิเคชัน	4.08	0.85	มาก
<b>ประเด็นหลัก 2 ระบบการเข้าใช้บริการของศูนย์ความรู้ออนไลน์</b>			
2.1 เปิดให้บริการแบบสาธารณะ	4.09	0.91	มาก
2.2 เปิดให้บริการแบบระบบการลงทะเบียน (สมาชิก)	3.98	0.86	มาก
2.3 เปิดให้บริการแบบสาธารณะและระบบการลงทะเบียน (สมาชิก)	4.03	0.92	มาก
<b>ประเด็นหลัก 3 ส่วนประกอบของศูนย์ความรู้ออนไลน์</b>			
<b>ส่วนประกอบ 3.1 หลักสูตรการพัฒนาวิชาชีพ</b>			
3.1.1 หลักสูตรการพัฒนาวิชาชีพของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ พัฒนาเอง	4.13	0.78	มาก
3.1.2 หลักสูตรที่พัฒนาจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีวด้านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการและอุตสาหกรรมต่างๆ	4.12	0.76	มาก
3.1.3 หลักสูตรการพัฒนาวิชาชีพของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ พัฒนาเองและจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีวด้านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการและอุตสาหกรรมต่างๆ	4.16	0.78	มาก
<b>ส่วนประกอบ 3.2 สื่อและข้อมูลภายในศูนย์ความรู้ออนไลน์</b>			
3.2.1 ข่าวสารต่างๆ ในวงการอุตสาหกรรมต่างๆ	4.01	0.77	มาก
3.2.2 บทความเกี่ยวกับวิชาชีพต่างๆ	4.04	0.80	มาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
3.2.3 สื่อภาพ (ภาพถ่าย/ภาพกราฟิก/อินโฟกราฟิก) เกี่ยวกับวิชาชีพต่างๆ	3.98	0.86	มาก
3.2.4 สื่อเสียง เกี่ยวกับวิชาชีพต่างๆ (MP3)	3.79	0.93	มาก
3.2.5 สื่อภาพและเสียง (วีดิทัศน์/คลิปวิดีโอ) เกี่ยวกับวิชาชีพ ต่างๆ	3.99	0.89	มาก
3.2.6 สื่อจากโซเชียลมีเดีย เช่น ยูทูบ	4.06	0.85	มาก
3.2.7 สื่อจากแอปพลิเคชัน เช่น สื่อเสียงจากพอดแคส	3.91	0.91	มาก
3.2.8 แหล่งรวบรวมสื่อเพื่อการศึกษาด้วยตนเองแบบ ออนไลน์เกี่ยวกับวิชาชีพและอุตสาหกรรมต่างๆ	4.10	0.81	มาก
3.2.9 แหล่งรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับคนทำงานใน สถานประกอบการอุตสาหกรรม	4.06	0.81	มาก
<b>ส่วนประกอบ 3.3 ระบบการสนับสนุนภายในศูนย์ความรู้ออนไลน์</b>			
3.3.1 มีระบบการจัดเก็บและการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับ วิชาชีพและอุตสาหกรรมต่างๆ แบบเป็นหมวดหมู่ (category)	4.13	0.82	มาก
3.3.2 มีระบบการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับวิชาชีพและ อุตสาหกรรมต่างๆ (search)	4.12	0.81	มาก
3.3.3 มีระบบโพสเนื้อหาประเภทข้อความที่เป็นประโยชน์ โดยสมาชิกด้วยตนเอง และ/หรือผู้ดูแลระบบของหน่วยงาน	4.02	0.81	มาก
3.3.4 มีระบบการอัปโหลดเผยแพร่ข้อมูลประเภทภาพ ภาพ และเสียงเกี่ยวกับวิชาชีพและอุตสาหกรรมต่างๆ โดยสมาชิก ด้วยตนเอง และ/หรือผู้ดูแลระบบของหน่วยงาน	4.03	0.84	มาก
3.3.5 มีบุคลากรช่วยในการดูแลให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ เกี่ยวกับวิชาชีพและอุตสาหกรรมต่างๆ	4.03	0.86	มาก
3.3.6 มีระบบรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้งาน/บริการของ ศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ	4.16	0.86	มาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
3.3.7 มีระบบการแสดงผลบนหน้าจอขนาดต่างๆ ได้ (responsive display) ทั้งคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์ พกพา แท็บเล็ต และสมาร์ทโฟน	4.11	0.84	มาก
3.3.8 มีระบบการใช้งานที่ง่าย (friendly user)	4.16	0.88	มาก
3.3.9 ระบบตอบคำถามอัตโนมัติ (Chatbot)	3.92	0.91	มาก
3.3.10 คำถามที่พบบ่อย Q&A	4.00	0.87	มาก
<b>ส่วนประกอบ 3.4 ช่องทางการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับศูนย์ความรู้ออนไลน์</b>			
3.4.1 มีช่องทางการสื่อสารแบบกระดานสนทนา (Web board)	3.95	0.88	มาก
3.4.2 มีช่องทางการสื่อสารแบบห้องสนทนา (Chat room)	4.01	0.93	มาก
3.4.3 มีช่องทางการสื่อสารแบบความคิดเห็น (Comment)	3.99	0.86	มาก
3.4.4 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (email)	3.95	0.90	มาก
3.4.5 โซเชียลแอปพลิเคชันต่างๆ เช่น ไลน์ อินสตาแกรม	4.02	0.88	มาก
3.4.6 การประชุมออนไลน์	4.03	0.92	มาก
3.4.7 โทรศัพท์	4.03	0.90	มาก
<b>ส่วนประกอบ 3.5 อุปกรณ์การใช้งานศูนย์ความรู้ออนไลน์</b>			
3.5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	4.00	0.90	มาก
3.5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา	4.17	0.88	มาก
3.5.3 แท็บเล็ต	3.90	1.05	มาก
3.5.4 สมาร์ทโฟน	4.38	0.80	มาก

จากตารางที่ 1.4 พบว่าความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อรูปแบบศูนย์ความรู้  
ออนไลน์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่พึง  
ประสงค์ สำหรับในประเด็นหลักที่ 1 ลักษณะของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์ (Platform/Provider)  
เป็นการใช้งานผ่านเว็บไซต์ รองลงมา คือ การใช้งานผ่านรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

(eLearning) และ การใช้งานผ่านรูปแบบโซเซียลเน็ตเวิร์ก เช่น เฟซบุ๊ก อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.17 4.12 และ 4.10 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82, 0.89 และ 0.84 ตามลำดับ

**สำหรับในประเด็นหลักที่ 2 ระบบการเข้าใช้บริการของศูนย์ความรู้ออนไลน์** ควรเป็นเปิดให้บริการแบบสาธารณะ รองลงมา คือ เปิดให้บริการแบบสาธารณะและระบบการลงทะเบียน(สมาชิก) และ เปิดให้บริการแบบระบบการลงทะเบียน (สมาชิก) อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.09, 4.03 และ 3.98 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.91, 0.92 และ 0.86 ตามลำดับ

**สำหรับในประเด็นหลักที่ 3 ส่วนประกอบของศูนย์ความรู้ออนไลน์ ประกอบด้วย 5 ส่วนประกอบ ได้แก่ ส่วนประกอบ 3.1 หลักสูตรการพัฒนาวิชาชีพ** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรการพัฒนาวิชาชีพของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ พัฒนาเองและจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพด้านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการและอุตสาหกรรมต่างๆ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 **ส่วนประกอบ 3.2 สื่อและข้อมูลภายในศูนย์ความรู้ออนไลน์** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าศูนย์ความรู้ออนไลน์ควรเป็นแหล่งรวบรวมสื่อเพื่อการศึกษาด้วยตนเองแบบออนไลน์เกี่ยวกับวิชาชีพและอุตสาหกรรมต่างๆ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.81 **ส่วนประกอบ 3.3 ระบบการสนับสนุนภายในศูนย์ความรู้ออนไลน์** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าระบบต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้งาน/บริการของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ มีระบบการจัดเก็บและการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับวิชาชีพและอุตสาหกรรมต่างๆ แบบเป็นหมวดหมู่ (category) มีระบบการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับวิชาชีพและอุตสาหกรรมต่างๆ (search) อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.16, 4.13 และ 4.12 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.86, 0.82 และ 0.81 ตามลำดับ **ส่วนประกอบ 3.4 ช่องทางการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับศูนย์ความรู้ออนไลน์** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าควรออกแบบระบบให้มีการประชุมออนไลน์ โทรศัพท์ โซเซียลแอปพลิเคชันต่างๆ เช่น ไลน์ อินสตาแกรม และมีช่องทางการสื่อสารแบบห้องสนทนา (Chat room) อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.03, 4.03, 4.02 และ 4.01 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92, 0.90 0.88 และ 0.93 ตามลำดับ และ**ส่วนประกอบ 3.5 อุปกรณ์การใช้งานศูนย์ความรู้ออนไลน์** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าผู้ใช้งานจะเข้าถึงศูนย์ความรู้ออนไลน์ผ่านทาง สมาร์ทโฟน เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาและเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.38 ,4.17 และ 4.00 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80, 0.88 และ 0.90 ตามลำดับ

**ตอนที่ 2 ผลการศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นของพนักงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม**

**ระยะที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับพนักงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม** โดยการสอบถามความคิดเห็นและสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

**1. ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับพนักงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม** จำแนกเป็นข้อเสนอแนะแต่ละองค์ประกอบดังนี้

**องค์ประกอบที่ 1** ด้านแนวคิดและเป้าหมาย มีข้อเสนอแนะว่า การระบุแนวคิดควรพิจารณาเป้าหมายของศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์ฯไปในทิศทางเดียวกันให้สอดคล้องกัน เพื่อให้เกิดความชัดเจนต่อรูปแบบของศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์

**องค์ประกอบที่ 2** ด้านเนื้อหา หลักสูตรภายในและภายนอก ในประเด็น เนื้อหาและหลักสูตร มีข้อเสนอแนะว่า นำผลการสำรวจความคิดเห็นในระยะที่ 1 มาประกอบการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับพนักงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม

**องค์ประกอบที่ 3** ด้านเทคโนโลยี โดยภาพรวมเขียนให้เห็นถึงฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โปรแกรมต่างๆ ที่จะนำมาใช้สนับสนุน

**องค์ประกอบที่ 4** ด้านการค้นหาและการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ศึกษาเพิ่มเติมถึงระบบที่เหมาะสมต่อการใช้งานในปัจจุบันเพื่อให้เกิดความสะดวกต่อผู้ใช้งาน

**องค์ประกอบที่ 5** ด้านชุมชน/เครือข่าย มีข้อเสนอแนะว่า ต้องเพิ่มการกำหนดแนวทางการรวมกลุ่มลักษณะชุมชนที่นำไปสู่การแลกเปลี่ยน แบ่งปันข้อมูลระหว่างกันได้ตลอด เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ของสมาชิกชุมชน

**องค์ประกอบที่ 6** ด้านทีมงานของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ มีข้อเสนอแนะว่า ทีมงานอาจจะเพิ่มหรือลดได้ขึ้นอยู่กับรูปแบบของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯว่าจะกำหนดขอบเขตการทำงานระดับใดบ้าง เช่น เป็นศูนย์รวบรวมและเผยแพร่ เป็นศูนย์ฝึกอบรม หรือ ศูนย์เครือข่ายชุมชน เป็นต้น

**องค์ประกอบที่ 7** ด้านข้อปฏิบัติการใช้บริการศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ มีข้อเสนอแนะว่า จำเป็นต้องคำนึงถึงกฎหมาย ระเบียบ เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศออนไลน์เนื่องจากเป็นเรื่องที่มักก่อให้เกิดความเสียหายหากผู้ใช้บริการไม่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้งานนำไปสู่การทำผิดกฎหมายได้

**องค์ประกอบที่ 8** ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล มีข้อเสนอแนะว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลได้แล้วควรดำเนินการนำผลที่ได้ออกมาเป็นการรายงานผลต่อผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงภารกิจของศูนย์ความรู้ออนไลน์ต่อไป

2. ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์ พบว่า ในภาพรวมต้องเขียนขั้นตอนแยกออกมาเป็นขั้นตอนให้ละเอียดและชัดเจนสำหรับผู้ให้บริการและสำหรับผู้ใช้บริการ เพื่อให้ผู้นำรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์ไปใช้สามารถดำเนินการได้สะดวก เนื่องจากต้องคำนึงถึงผู้ที่จะนำรูปแบบของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ต่อไปให้เป็นรูปธรรมและใช้ได้จริงต่อไป ทั้งนี้ขั้นตอนสำหรับผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการขอให้ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากศูนย์ความรู้ออนไลน์ที่เปิดให้บริการในภาคการศึกษาหรือภาคบริการอื่น ๆ มาวิเคราะห์ถึงมิติทั้งของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการแล้วนำมาเขียนเป็นขั้นตอนให้ชัดเจนและเหมาะสมต่อการนำไปพัฒนาศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ ต่อไป

**ระยะที่ 2** ผลการศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม โดยการสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 ท่าน ผลการศึกษาความคิดเห็นปรากฏดังตารางที่ 1.5

**ตารางที่ 1.5** ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม

ลำดับ	องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1.	แนวคิดและเป้าหมาย			
1.1	แนวคิด	4.80	0.56	มากที่สุด
1.2	เป้าหมาย	4.80	0.56	มากที่สุด



ลำดับ	องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
2.	เนื้อหาและหลักสูตร ภายในและภายนอกองค์กร			
2.1	เนื้อหาการเรียนรู้ที่สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง	4.47	0.64	มากที่สุด
2.2	เนื้อหาการเรียนรู้ที่จัดหาจากภายนอก	4.53	0.64	มากที่สุด
2.3	หลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง	4.60	0.63	มากที่สุด
2.4	หลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่จัดหาจากภายนอก	4.67	0.62	มากที่สุด
3.	เทคโนโลยี			
3.1	อินเทอร์เน็ต	4.73	0.59	มากที่สุด
3.2	อุปกรณ์	4.73	0.59	มากที่สุด
3.3	คลาวด์คอมพิวเตอร์	4.73	0.59	มากที่สุด
4.	การค้นหาและการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ			
4.1	การจัดเรียงเนื้อหาเป็นหมวดหมู่	4.67	0.62	มากที่สุด
4.2	ระบบการค้นหา	4.80	0.41	มากที่สุด
4.3	ดัชนีข้อมูล/เนื้อหา	4.80	0.41	มากที่สุด
5.	ชุมชนและการแบ่งปัน			
5.1	ชุมชนของกลุ่มคนที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน	4.73	0.59	มากที่สุด
5.2	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชน	4.80	0.41	มากที่สุด
5.3	การเผยแพร่ความรู้ในชุมชน	4.80	0.41	มากที่สุด
6.	ทีมงานของศูนย์ความรู้ออนไลน์			
6.1	ทีมที่ปรึกษา	4.87	0.35	มากที่สุด
6.2	ทีมบริหารจัดการ	4.93	0.26	มากที่สุด
6.3	ทีมคัดสรร/ตรวจสอบเนื้อหาให้ศูนย์ความรู้	4.93	0.26	มากที่สุด
6.4	ทีมผลิตพัฒนาเนื้อหาของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ	4.93	0.26	มากที่สุด
6.5	ทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	4.93	0.26	มากที่สุด

ลำดับ	องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
7.	กฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติการใช้บริการศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ			
7.1	กฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติที่กำหนดขึ้นจากศูนย์ความรู้ออนไลน์	4.93	0.26	มากที่สุด
7.2	กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	4.93	0.26	มากที่สุด
8.	การวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานผล			
8.1	การวิเคราะห์ข้อมูลของสมาชิกที่เข้ามาใช้บริการของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ	4.80	0.56	มากที่สุด
8.2	การรายงานผล	4.73	0.59	มากที่สุด

จากตารางที่ 1.5 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมพบว่า ในส่วนขององค์ประกอบที่ 1 แนวคิดและเป้าหมาย โดยแนวคิดและเป้าหมาย อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 และ 4.80 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 และ 0.56 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 2 เนื้อหาและหลักสูตรภายในและภายนอกองค์กร โดยหลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่จัดทำมาจากภายนอก หลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง เนื้อหาการเรียนรู้ที่จัดทำมาจากภายนอก และเนื้อหาการเรียนรู้ที่สร้าง/พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.67, 4.60, 4.53 และ 4.47 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62, 0.63, 0.64 และ 0.64 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 3 เทคโนโลยีโดยอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์และคลาวด์คอมพิวติ้ง อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.73 4.73 และ 4.73 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59, 0.59 และ 0.59 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 4 การค้นหาและการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ โดยระบบการค้นหา ดัชนีข้อมูล/เนื้อหา และการจัดเรียงเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80, 4.80 และ 4.67 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41, 0.41 และ 0.62 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 5 ชุมชนและการแบ่งปัน โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชน การเผยแพร่ความรู้ในชุมชน และ ชุมชนของกลุ่มคนที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80, 4.80 และ 4.73 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41, 0.41 และ 0.59 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 6 ทีมงานของศูนย์ความรู้ออนไลน์ โดยทีมบริหารจัดการ ทีมคัดสรร/ตรวจสอบเนื้อหาให้ศูนย์ความรู้ ทีมผลิตพัฒนาเนื้อหาของศูนย์

ความรู้ออนไลน์ฯ ทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และทีมที่ปรึกษา อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.93, 4.93, 4.93, 4.93 และ 4.87 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.26, 0.26, 0.26 และ 0.35 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 7 กฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติการให้บริการศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ โดยกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติที่กำหนดขึ้นจากศูนย์ความรู้ออนไลน์ และ กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.93 และ 4.93 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.26 และ 0.26 ตามลำดับ และองค์ประกอบที่ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานผล โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของสมาชิกที่เข้ามาใช้บริการของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ และ การรายงานผล อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 และ 4.73 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 และ 0.59 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.6 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1	ขั้นที่ 1 วางแนวคิดและกำหนดเป้าหมาย	4.73	0.59	มากที่สุด
2	ขั้นที่ 2 ออกแบบศูนย์การเรียนรู้	4.73	0.59	มากที่สุด
3	ขั้นที่ 3 ดำเนินการพัฒนาจัดตั้งศูนย์ความรู้			
	3.1 ทีมคัดสรร/ตรวจสอบเนื้อหา และหลักสูตรให้ศูนย์ความรู้			
	3.1.1 ภาระงานเผยแพร่ความรู้ให้เครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม	4.80	0.41	มากที่สุด
	3.1.2 ภาระงานคัดสรรเนื้อหาและหลักสูตร	4.80	0.41	มากที่สุด
	3.2 ทีมผลิตพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตรของศูนย์ความรู้ออนไลน์			
	- ภาระงานพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตร	4.73	0.46	มากที่สุด
	3.3 ทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)			
	3.3.1 ภาระงานหน้าบ้าน Front end	4.87	0.35	มากที่สุด
	3.3.2 ภาระงานหลังบ้าน Back end	4.87	0.35	มากที่สุด

ลำดับ	องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
4	ขั้นที่ 4 วิเคราะห์และรายงานผล	4.80	0.56	มากที่สุด
5	ขั้นที่ 5 ดำเนินการปรับปรุงศูนย์ความรู้ออนไลน์	4.80	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 1.6 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับ  
 คนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ พบว่า  
**ขั้นที่ 1** วางแนวคิดและกำหนดเป้าหมาย อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.73  
 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 **ขั้นที่ 2** ออกแบบศูนย์การเรียนรู้ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็น  
 ค่าเฉลี่ย 4.73 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 **ขั้นที่ 3** ดำเนินการพัฒนาจัดตั้งศูนย์ความรู้ ในส่วนภาระ  
 งานหน้าบ้าน Front end ของทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ภาระงานหน้าบ้าน Back end ของทีม  
 เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ภาระงานเผยแพร่ความรู้ให้เครือข่ายชุมชน ในอุตสาหกรรมของทีมคัดสรร/  
 ตรวจสอบเนื้อหาและหลักสูตรให้ศูนย์ความรู้ ภาระงานคัดสรรเนื้อหาและหลักสูตรของทีมคัดสรร/  
 ตรวจสอบเนื้อหาและหลักสูตรให้ศูนย์ความรู้ และภาระงานพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตรของทีมผลิตพัฒนา  
 เนื้อหาและหลักสูตรของศูนย์ความรู้ออนไลน์ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.87,  
 4.87, 4.80, 4.80 และ 4.73 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.35, 0.35, 0.41, 0.41 และ  
 0.46 ตามลำดับ **ขั้นที่ 4** วิเคราะห์และรายงานผล อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย  
 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 และ **ขั้นที่ 5** ดำเนินการปรับปรุงศูนย์ความรู้ออนไลน์ อยู่ในระดับ  
 เหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56

ตารางที่ 1.7 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่  
 จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้  
 ผู้ให้บริการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1	ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม	4.73	0.59	มากที่สุด
2	ขั้นที่ 2 การสมัครสมาชิก	4.60	0.63	มากที่สุด
3	ขั้นที่ 3 การใช้งานศูนย์ความรู้แบบเครือข่ายชุมชนใน อุตสาหกรรม	4.60	0.63	มากที่สุด

ลำดับ	องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
4	ขั้นที่ 4 การใช้งานศูนย์ความรู้ในเนื้อหาและหลักสูตร	4.60	0.63	มากที่สุด
5	ขั้นที่ 5 การนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้	4.47	0.74	มากที่สุด
6	ขั้นที่ 6 การนำความรู้ที่ได้มาแบ่งปันในชุมชน (ถ้ามี)	4.53	0.74	มากที่สุด

จากตารางที่ 1.7 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับ  
 คนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ พบว่า  
**ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.73 ส่วนเบี่ยงเบน  
 มาตรฐาน 0.59 **ขั้นที่ 2 การสมัครสมาชิก** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.60  
 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 **ขั้นที่ 3 การใช้งานศูนย์ความรู้แบบเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม**  
 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 **ขั้นที่ 4 การใช้งาน**  
**ศูนย์ความรู้ในเนื้อหาและหลักสูตร** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.60  
 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 **ขั้นที่ 5 การนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด  
 คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74 และ **ขั้นที่ 6 การนำความรู้ที่ได้มาแบ่งปันในชุมชน**  
 (ถ้ามี) อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับนำมาปรับปรุง องค์ประกอบและขั้นตอนของ  
 รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการ  
 อุตสาหกรรม โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อ  
 ส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม จำแนกเป็นข้อเสนอแนะ  
 แต่ละองค์ประกอบดังนี้

**องค์ประกอบที่ 1** ด้านแนวคิดและเป้าหมาย ในประเด็น เป้าหมาย มีข้อเสนอแนะว่า  
 ระบุเป้าหมายของศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์ฯ ให้ชัดเจนเพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จที่เป็นประโยชน์สูงสุด

**องค์ประกอบที่ 2** ด้านเนื้อหา หลักสูตรภายในและภายนอก ในประเด็น เนื้อหาและ  
 หลักสูตร มีข้อเสนอแนะว่าให้ศึกษาความต้องการของ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติ และผู้มีส่วนได้เสียกับสถาน  
 ประกอบการ การพัฒนาหลักสูตรควรมีทั้งระดับพื้นฐาน ระดับกลาง ระดับสูงที่สามารถนำไปสู่การส่งเสริม

ทักษะที่จำเป็นของคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมได้ ในส่วนการเขียนขั้นตอนการเรียนรู้ ต้องเขียนให้ชัดเจนว่าเมื่อผู้เข้ามาใช้บริการตั้งแต่ก่อน ระหว่างและหลังการเข้ามาเรียนรู้ด้วยหลักสูตรที่ ศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์ฯ พัฒนาขึ้นเองต้องทำอะไรบ้าง

**องค์ประกอบที่ 3** ด้านเทคโนโลยี โดยภาพรวมเขียนให้เห็นถึงฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โปรแกรมต่างๆ ที่จะนำมาใช้สนับสนุน รวมทั้งการนำโซเซียลมีเดียมาใช้

**องค์ประกอบที่ 4** ด้านการค้นหาและการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ในประเด็นระบบการค้นหา มีข้อเสนอแนะว่า ควรใช้ Graphic user interface หรือ GUI ด้วย

**องค์ประกอบที่ 5** ด้านชุมชนและการแบ่งปัน ในประเด็นการเผยแพร่ มีข้อเสนอแนะว่า การเผยแพร่ความรู้ไปยังภายนอกดำเนินการอย่างไร ใช้ช่องทางใด

**องค์ประกอบที่ 6** ด้านทีมงานของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ มีข้อเสนอแนะว่า ควรเพิ่มทีม การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

**องค์ประกอบที่ 7** ด้านกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติการใช้บริการศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ มี ข้อเสนอแนะว่า ควรเพิ่มเรื่องจรรยาบรรณด้วย

**องค์ประกอบที่ 8** ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานผล มีข้อเสนอแนะว่า ควรใช้ หลักการ Learning Analytic เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ใช้บริการด้านต่างๆ มาพัฒนาและต่อยอดการให้บริการให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

2. ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ พบว่า ในภาพรวมต้องเขียนขั้นตอนแยกออกมาเป็นขั้นตอนให้ละเอียดและชัดเจน เพื่อให้ผู้นำรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์ไปใช้สามารถดำเนินการได้สะดวก สามารถจำแนกเป็นข้อเสนอแนะแต่ละขั้นดังนี้

**ขั้นที่ 1** วางแนวคิดและกำหนดเป้าหมาย มีข้อเสนอแนะว่า ควรกำหนดให้ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติ และผู้มีส่วนได้เสียกับสถานประกอบการอุตสาหกรรมมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ

**ขั้นที่ 2 การออกแบบศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์** มีข้อเสนอแนะว่า ควรระบุขั้นตอนการออกแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ ให้ละเอียด และการออกแบบศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์ฯ ที่เน้นมิติการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม

**ขั้นที่ 3 ดำเนินการพัฒนาจัดตั้งศูนย์ความรู้ออนไลน์** มีข้อเสนอแนะว่า ควรทีมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในส่วนทีมพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตรต้องออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมที่นำไปสู่การกระตุ้นการใช้บริการ ในส่วนการคัดเลือกเนื้อหาและหลักสูตรจากภายนอกควรมีเกณฑ์หรือมาตรฐานการคัดสรรหลักสูตรที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ

**ขั้นที่ 4 วิเคราะห์และรายงานผล** มีข้อเสนอแนะว่า การใช้บริการเมื่อเข้ามาเรียนรู้ผ่านหลักสูตรที่ศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ พัฒนามาให้นั้น ผลการเรียนรู้ที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือต่อยอดอย่างไร

**ขั้นที่ 5 การดำเนินการปรับปรุงศูนย์ความรู้ออนไลน์** มีข้อเสนอแนะว่า ควรระบุขอบเขตของการปรับปรุง เช่น ด้านระบบ ด้านสื่อ ด้านเทคโนโลยี นอกจากนี้ต้องวิเคราะห์ผลสะท้อนกลับจากผู้ให้บริการเพื่อนำมาพัฒนาและต่อยอดการให้บริการต่อไป

**3. ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม** โดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการในภาพรวมต้องเขียนขั้นตอนแยกออกมาเป็นขั้นตอนให้ละเอียดและชัดเจน เพื่อให้ผู้นำรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์ไปใช้สามารถดำเนินการได้สะดวก สามารถจำแนกเป็นข้อเสนอแนะแต่ละขั้นดังนี้

**ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม** มีข้อเสนอแนะว่า เพิ่มการเตรียมความพร้อมการให้ข้อมูลแก่ผู้ให้บริการในส่วนของคำแนะนำการใช้บริการด้านต่างๆของศูนย์ ผู้ให้บริการต้องเป็นสมาชิกของเครือข่ายสังคมออนไลน์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

**ขั้นที่ 2 การสมัครสมาชิก** มีข้อเสนอแนะว่า การเขียนอธิบายขั้นที่ 2 ระเบียบวิธีการสมัครสมาชิกสามารถทำได้จากหลากหลายช่องทาง เช่น สมัครผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ผ่าน QR code เป็นต้น

**ขั้นที่ 3 การใช้งานศูนย์ความรู้แบบเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม** มีข้อเสนอแนะว่า อธิบาย เครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม ระบบสนับสนุนการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน

**ขั้นที่ 4 การใช้งานศูนย์ความรู้และหลักสูตร** มีข้อเสนอแนะว่า กำหนดชั้นการประเมินทักษะของผู้ใช้บริการก่อนและหลังเข้าใช้งาน เขียนขั้นตอนการเข้าเรียนรู้เนื้อหาภายในและภายนอกให้ชัดเจน

**ขั้นที่ 5 การนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้** มีข้อเสนอแนะว่า กำหนดแนวทางติดตามและประเมินผลการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้

### ตอนที่ 3 ผลการรับรองรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม

ผลการรับรองรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม โดยการสอบถามความคิดเห็นด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นและสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ให้การรับรองรูปแบบว่ามีความเหมาะสมในระดับเหมาะสมมากที่สุดทั้ง 5 ท่าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ตารางที่ 1.8 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม**

ลำดับ	องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1.	แนวคิดและเป้าหมาย			
1.1	แนวคิด	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2	เป้าหมาย	5.00	0.00	มากที่สุด
2.	เนื้อหาและหลักสูตร ภายในและภายนอกองค์กร			
2.1	เนื้อหาการเรียนรู้ที่สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2	เนื้อหาการเรียนรู้ที่จัดหาจากภายนอก	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3	หลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4	หลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่จัดหาจากภายนอก	5.00	0.00	มากที่สุด
3.	เทคโนโลยี			
3.1	อินเทอร์เน็ต	5.00	0.00	มากที่สุด



ลำดับ	องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
3.2	อุปกรณ์	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3	คลาวด์คอมพิวเตอร์	5.00	0.00	มากที่สุด
4.	การค้นหาและการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ			
4.1	การจัดเรียงเนื้อหาเป็นหมวดหมู่	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2	ระบบการค้นหา	4.80	0.45	มากที่สุด
4.3	ดัชนีข้อมูล/เนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5.	ชุมชนและการแบ่งปัน			
5.1	ชุมชนของกลุ่มคนที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชน	4.80	0.45	มากที่สุด
5.3	การเผยแพร่ความรู้ในชุมชน	4.80	0.45	มากที่สุด
6.	ทีมงานของศูนย์ความรู้ออนไลน์			
6.1	ทีมที่ปรึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
6.2	ทีมบริหารจัดการ	5.00	0.00	มากที่สุด
6.3	ทีมคัดสรร/ตรวจสอบเนื้อหาให้ศูนย์ความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
6.4	ทีมผลิตพัฒนาเนื้อหาของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ	5.00	0.00	มากที่สุด
6.5	ทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	5.00	0.00	มากที่สุด
7.	กฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติการให้บริการศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ			
7.1	กฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติที่กำหนดขึ้นจาก ศูนย์ความรู้ออนไลน์	5.00	0.00	มากที่สุด
7.2	กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
8.	การวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานผล			
8.1	การวิเคราะห์ข้อมูลของสมาชิกที่เข้ามาใช้บริการของ ศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ	5.00	0.00	มากที่สุด
8.2	การรายงานผล	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 1.8 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบศูนย์  
ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า

ในส่วนขององค์ประกอบที่ 1 แนวคิดและเป้าหมาย โดยแนวคิดและเป้าหมาย อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 และ 5.00 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 และ 0.00 ตามลำดับ

**องค์ประกอบที่ 2 เนื้อหาและหลักสูตรภายในและภายนอกองค์กร** โดยหลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่จัดทำมาจากภายนอก หลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง เนื้อหาการเรียนรู้ที่จัดทำมาจากภายนอก และเนื้อหาการเรียนรู้ที่สร้าง/พัฒนาขึ้นเองอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 5.00 4.80 และ 4.80 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 0.00 0.45 และ 0.45 ตามลำดับ

**องค์ประกอบที่ 3 เทคโนโลยี โดยอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์และคลาวด์คอมพิวติ้ง** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 5.00 และ 5.00 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 0.00 และ 0.00 ตามลำดับ

**องค์ประกอบที่ 4 การค้นหา และการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ** โดยการจัดเรียงเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ ดัชนีข้อมูล/เนื้อหา และระบบการค้นหา อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 5.00 และ 4.80 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 0.00 และ 0.45 ตามลำดับ

**องค์ประกอบที่ 5 ชุมชนและการแบ่งปัน** โดยชุมชนของกลุ่มคนที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชน และการเผยแพร่ความรู้ในชุมชน อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 4.80 และ 4.80 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 0.45 และ 0.45 ตามลำดับ

**องค์ประกอบที่ 6 ทีมงานของศูนย์ความรู้ออนไลน์** โดยทีมบริหารจัดการ ทีมคัดสรร/ตรวจสอบเนื้อหาให้ศูนย์ความรู้ ทีมผลิตพัฒนาเนื้อหาของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ ทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และ ทีมที่ปรึกษาอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 5.00 5.00 5.00 และ 5.00 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 0.00 0.00 0.00 และ 0.00 ตามลำดับ

**องค์ประกอบที่ 7 กฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติการใช้บริการศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ** โดยกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติที่กำหนดขึ้นจากศูนย์ความรู้ออนไลน์ และ กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 และ 5.00 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 และ 0.00 ตามลำดับ

**องค์ประกอบที่ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานผล** โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของสมาชิกที่เข้ามาใช้บริการของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ และการรายงานผล อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 และ 5.00 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 และ 0.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.9 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1	ขั้นที่ 1 วางแนวคิดและกำหนดเป้าหมาย	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ขั้นที่ 2 ออกแบบศูนย์การเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
3	ขั้นที่ 3 ดำเนินการพัฒนาจัดตั้งศูนย์ความรู้			
	3.1 ทีมคัดสรร/ตรวจสอบเนื้อหา และหลักสูตรให้ศูนย์ความรู้			
	3.1.1 ภาระงานเผยแพร่ความรู้ให้เครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม	5.00	0.00	มากที่สุด
	3.1.2 ภาระงานคัดสรรเนื้อหาและหลักสูตร	5.00	0.00	มากที่สุด
	3.2 ทีมผลิตพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตรของศูนย์ความรู้ออนไลน์			
	- ภาระงานพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตร	5.00	0.00	มากที่สุด
	3.3 ทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)			
	3.3.1 ภาระงานหน้าบ้าน Front end	5.00	0.00	มากที่สุด
	3.3.2 ภาระงานหลังบ้าน Back end	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ขั้นที่ 4 วิเคราะห์และรายงานผล	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ขั้นที่ 5 ดำเนินการปรับปรุงศูนย์ความรู้ออนไลน์	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 1.9 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการพบว่า **ขั้นที่ 1** วางแนวคิดและกำหนดเป้าหมาย อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 **ขั้นที่ 2** ออกแบบศูนย์การเรียนรู้ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 **ขั้นที่ 3** ดำเนินการพัฒนาจัดตั้งศูนย์ความรู้ ในส่วนภาระงานหน้าบ้าน Front end ของทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ภาระงานหน้าบ้าน Back end ของทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ภาระงานเผยแพร่ความรู้ให้เครือข่ายชุมชน ในอุตสาหกรรมของทีมคัดสรร/ตรวจสอบเนื้อหาและหลักสูตรให้ศูนย์ความรู้ ภาระงานคัดสรรเนื้อหาและหลักสูตรของทีมคัดสรร/ตรวจสอบเนื้อหาและหลักสูตรให้ศูนย์ความรู้ และภาระงานพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตรของทีมผลิตพัฒนา

เนื้อหาและหลักสูตรของศูนย์ความรู้ออนไลน์ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 5.00 5.00 5.00 และ 5.00 ตามลำดับ และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 0.00 0.00 0.00 และ 0.00 ตามลำดับ **ขั้นที่ 4 วิเคราะห์และรายงานผล** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 และ **ขั้นที่ 5 ดำเนินการปรับปรุงศูนย์ความรู้ออนไลน์** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00

**ตารางที่ 1.10 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ**

ลำดับ	องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1	ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ขั้นที่ 2 การสมัครสมาชิก	4.80	0.45	มากที่สุด
3	ขั้นที่ 3 การใช้งานศูนย์ความรู้แบบเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ขั้นที่ 4 การใช้งานศูนย์ความรู้ในเนื้อหาและหลักสูตร	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ขั้นที่ 5 การนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้	5.00	0.00	มากที่สุด
6	ขั้นที่ 6 การนำความรู้ที่ได้มาแบ่งปันในชุมชน (ถ้ามี)	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 1.10 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ พบว่า **ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 **ขั้นที่ 2 การสมัครสมาชิก** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 **ขั้นที่ 3 การใช้งานศูนย์ความรู้แบบเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 **ขั้นที่ 4 การใช้งานศูนย์ความรู้ในเนื้อหาและหลักสูตร** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 **ขั้นที่ 5 การนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 และ **ขั้นที่ 6 การนำความรู้ที่ได้มาแบ่งปันในชุมชน (ถ้ามี)** อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00

สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในส่วนของการสมัครสมาชิก ให้เพิ่มช่องทางการสมัครสมาชิกผ่านช่องทางที่หลากหลายหรือเชื่อมโยงการสมัครสมาชิกจากการใช้งานแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์การสื่อสารแบบพกพา เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ สื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ เป็นต้น



## **รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็น สำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม**

ผู้วิจัยได้นำผลจากการรับรองรูปแบบของผู้ทรงคุณวุฒิมาพัฒนาเป็นรูปแบบศูนย์ความรู้  
ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 2  
ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 บทนำ และส่วนที่ 2 รายละเอียดของศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็น  
สำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### **ส่วนที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย**

1. หลักการของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับ  
คนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพใน  
สถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม

**ส่วนที่ 2 รายละเอียดของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับ  
คนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม ประกอบด้วย**

1. องค์ประกอบของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับ  
คนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม
2. ขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการ  
อุตสาหกรรมโดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถาน  
ประกอบการอุตสาหกรรม

### **ส่วนที่ 1 บทนำ**

**หลักการของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถาน  
ประกอบการอุตสาหกรรม มีหลักการสำคัญดังนี้**

1. รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบ  
การอุตสาหกรรมให้ความสำคัญกับการรวบรวมแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและสนับสนุนการ  
พัฒนาด้านวิชาชีพของคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม
2. รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบ  
การอุตสาหกรรมให้ความสำคัญกับการถ่ายทอดประสบการณ์และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคคลใน

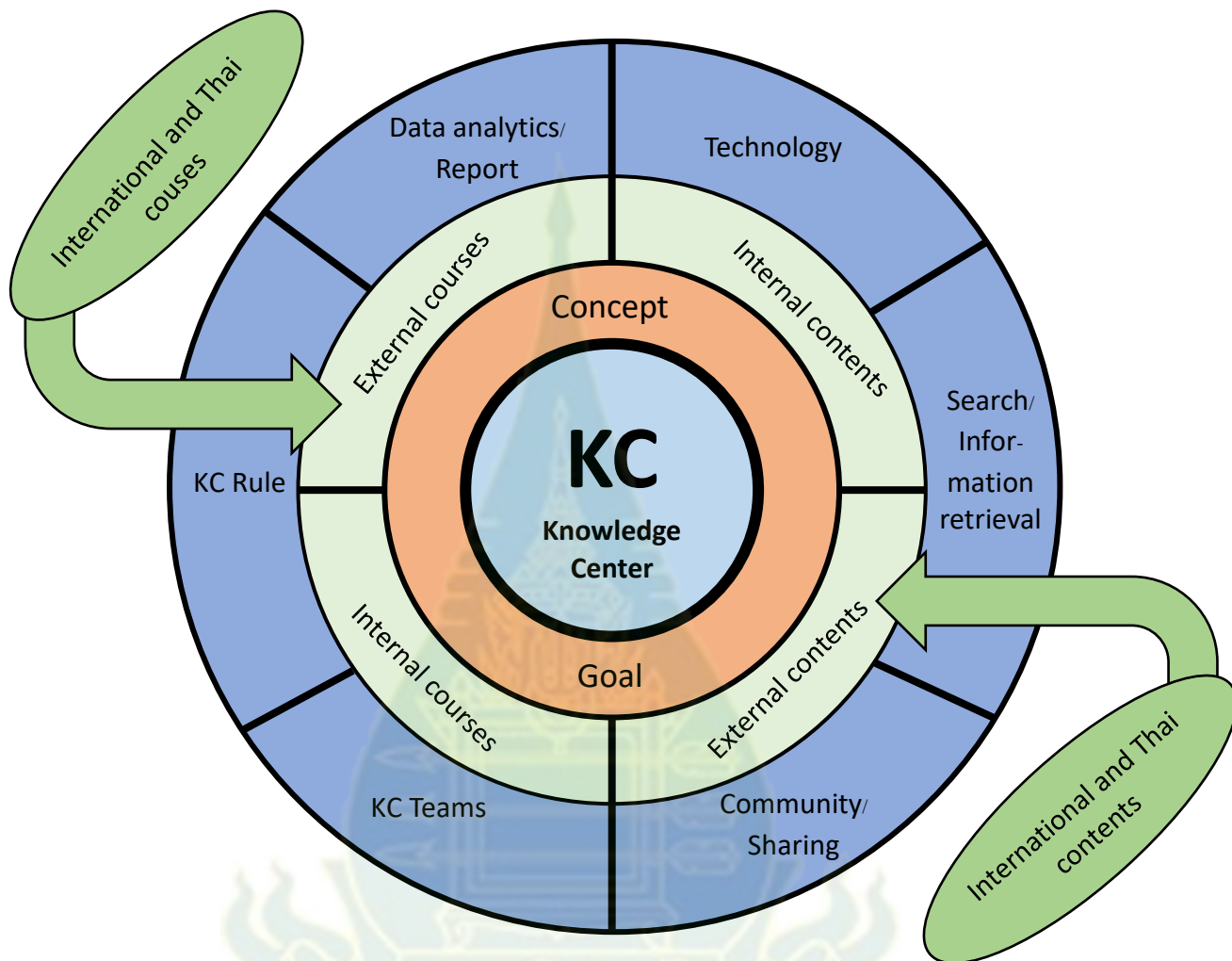
สมาชิกของกลุ่ม โดยให้สมาชิกแต่ละกลุ่มแต่ละคนเลือกศึกษาข้อมูลความรู้ตามความต้องการและความสนใจ จากนั้นจึงเป็นกระบวนการพูดคุย สนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสะท้อนความคิดของแต่ละบุคคลในประเด็นที่สนใจศึกษาวิเคราะห์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันจากมุมมองที่หลากหลายของสมาชิกและสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ ซึ่งวิธีดังกล่าวช่วยในการสร้างพฤติกรรมการสื่อสารและการสร้างความรู้ร่วมกันของสมาชิกในกลุ่ม

### **วัตถุประสงค์ของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม**

1. เพื่อเป็นต้นแบบของหน่วยงานนำไปใช้สร้างศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม
2. เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาศักยภาพทางวิชาชีพให้แก่คนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมต่างๆ ให้สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้เพื่อพัฒนาวิชาชีพให้เข้าสู่การแข่งขันและมีความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์สำหรับส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการอุตสาหกรรม
3. เพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมต่างๆ ให้สามารถแบ่งปันความรู้ องค์ความรู้ ประสบการณ์ แหล่งความรู้ทางด้านวิชาชีพ และนำไปใช้พัฒนาศักยภาพตนเองให้สามารถมีความก้าวหน้าทางวิชาชีพต่อไปได้

### **ส่วนที่ 2 รายละเอียดของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม**

รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม ประกอบด้วย องค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์ฯ แสดงดังภาพประกอบที่ 7



ภาพที่ 7 รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพ  
ในสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม

องค์ประกอบของรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็น สำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้

#### 1. แนวคิดและเป้าหมาย (Concept and Goal)

(1) แนวคิดของศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม เป็นการดำเนินการภายใต้หลักการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นให้แก่คนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมต่างๆ ให้สามารถยกระดับการทำงานตนเองให้รองรับ



กับการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดในศตวรรษที่ 21 และสามารถนำความรู้ต่างๆที่ได้รับจากการเข้าใช้ ศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์ไปต่อยอดการทำงานในอนาคตได้ นอกจากนี้คนทำงานในสถานประกอบการ อุตสาหกรรมสามารถกลับมาแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลาจากศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริม ทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม

(2) เป้าหมาย เป้าหมายของศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับ คนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม มุ่งเน้นเพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้ สื่อการ เรียนรู้ และการเชื่อมโยงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ สำหรับคนทำงานภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้เพื่อ ให้บริการจัดการเรียนรู้ให้คนทำงานในภาคอุตสาหกรรมได้มีโอกาสพัฒนาทักษะที่จำเป็นด้วยตนเองใน รูปแบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ทั้งการจัดการเรียนการสอนออนไลน์รวมถึงการฝึกอบรมออนไลน์

## 2. เนื้อหาและหลักสูตร ภายในและภายนอกองค์กร (Internal/External contents and Internal/External courses)

(1) เนื้อหาการเรียนรู้ที่สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง ได้แก่ บทความ เอกสาร คลิปเสียง วิดีโอ คลิป อินโฟกราฟิก และสื่อจากสื่อสังคมออนไลน์ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนางานของบุคลากรใน อุตสาหกรรมนั้นๆ โดยสร้างขึ้นจากทีมผลิต/พัฒนาเนื้อหาของศูนย์ความรู้ และผ่านการตรวจสอบว่า ถูกต้องแล้ว

(2) เนื้อหาการเรียนรู้ที่จัดหาจากภายนอก ได้แก่ บทความในประเทศ บทความ ต่างประเทศ เอกสารเผยแพร่ต่างๆ สื่อเสียงจาก YouTube, Podcast, Podbeen, Clubhouse สื่อภาพ และเสียง สื่อจาก Social media, YouTube, Facebook, Instragam, Twitter, Pinterest ลิงค์จาก เว็บไซต์ต่างๆ และสื่อจากคลังทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (OER) เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีข้อมูลถูกต้องและ เชื่อถือได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

(3) หลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง หลักสูตร การเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์ ที่มีการจัดระบบการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับ ประสบการณ์และการเรียนรู้อันจะนำไปสู่ความสำเร็จ ในอาชีพหรือการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของ หลักสูตร โดยจะมีการวัดประเมินผล และได้รับใบประกาศเมื่อสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ของหลักสูตรที่ ศูนย์ความรู้เป็นผู้กำหนด โดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ การทำแบบประเมินก่อนการเรียน การเข้าศึกษา การ ทำกิจกรรม การประยุกต์ใช้งาน และการทำแบบประเมินหลังการเรียน โดยมีการนับจำนวนชั่วโมงในการ เรียน/การฝึกอบรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และมีผลคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

(4) หลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่จัดหาจากภายนอกทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ หลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์ ที่มีการจัดระบบการ

เรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์และการเรียนรู้อันจะนำไปสู่ความสำเร็จ ในอาชีพหรือ การศึกษาตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยจะมีการวัดประเมินผล และได้รับใบประกาศเมื่อสำเร็จ การศึกษาตามเกณฑ์ของหลักสูตรที่นำมาจัดบริการให้ศูนย์ความรู้นั้นๆ อันได้แก่ หลักสูตรจาก การเรียน การสอนออนไลน์ระบบเปิด (MOOC) และจากผู้ให้บริการต่างๆ เช่น edX, coursera, Udemy, khan academy เป็นต้น หลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์มีทั้งแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย และเสียค่าใช้จ่ายแบบประหยัดทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการ

### 3. เทคโนโลยี (Technology)

(1) อินเทอร์เน็ต หมายถึง "เครือข่าย" คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อกันทั่วโลก โดยมีมาตรฐานการรับส่งข้อมูลระหว่างกันเป็นแบบเดียวกัน ซึ่งคอมพิวเตอร์ภายในเครือข่ายแต่ละเครื่อง สามารถรับและส่งข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การบริการบนอินเทอร์เน็ต เป็นบริการเพื่อตอบสนอง ความต้องการในด้านการสื่อสารของผู้ใช้ในรูปแบบต่างๆ ทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และองค์กร ในปัจจุบันมี การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางในการแบ่งปันความคิด ข้อมูลรูปแบบต่างๆ ได้หลากหลาย เช่น ตัวอักษร ภาพกราฟิก และเสียง สารสนเทศ รวมถึงความรู้ โดยอาศัยเครื่องมือ เทคโนโลยีหรือบริการต่างๆ ซึ่งเป็น ตัวกลางที่ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลจาก database ผ่าน Server บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ทำให้ สามารถประยุกต์เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตกับศูนย์ความรู้ได้ ทั้งนี้ระบบที่มีประสิทธิภาพและมีความเสถียร ระบบควรมีประสิทธิภาพทั้งความเร็วของอินเทอร์เน็ต ผ่านระบบเครือข่าย เสถียรภาพของเครือข่าย ความ ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการเครือข่าย ระดับความปลอดภัยของระบบเครือข่าย ทั้งแบบ LAN, WiFi และ Cellular การรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกัน เนื่องจากจะสัมพันธ์และส่งผลกับการเข้าใช้งาน รวมถึงการอัปเดต/ดาวน์โหลดข้อมูลในการเรียนการสอน

(2) อุปกรณ์ ใช้ในการเรียนรู้ของศูนย์ความรู้ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์ แบบพกพา โดยสเปคควรเลือกรุ่นที่มีความเร็วในการประมวลผล (CPU) อยู่ระดับกลาง คือ ตั้งแต่ 1.5 ไป จนถึง 3.0 GHz ขณะที่ Ram (อุปกรณ์ที่จะทำการเก็บข้อมูลที่เรากำลังใช้งานไว้ชั่วคราว) ส่วนใหญ่ให้มา 8 GB ส่วน Hard Drive (ที่เก็บข้อมูล) จะมีการใช้งานอยู่ 2 แบบ คือ HDD ความจุเยอะ ราคาประหยัด แต่ ทำงานได้ช้ากว่าและ SSD เป็นเทคโนโลยีใหม่ มีความเร็วในการทำงานสูงมาก ส่วนแทปเล็ต และสมาร์ต โฟน ที่มีหน้าจอไม่เล็กจนเกินไปเพื่อทำให้ดูคลิปเรียนออนไลน์หรืออ่านหนังสือก็สบายตามากขึ้น และมี หน่วยความจำเพียงพอในการติดตั้งโปรแกรมหรือดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน

(3) คลาวด์คอมพิวเตอร์ นำมาใช้ประโยชน์ในความสะดวกในการใช้งานของผู้ดูแลระบบ ทั้ง Cloud server ที่เป็น Server ขนาดใหญ่ ด้วยพลังของหน่วยประมวลผลจำนวนมาก Cloud Server สามารถสร้าง Service ขึ้นมาทำงานได้หลากหลาย ส่วน Cloud database เป็นระบบของฐานข้อมูลอีก

หนึ่งรูปแบบที่สามารถทำงานได้แบบออนไลน์ สามารถที่จะทำงานเชื่อมโยงกับ Web Application ได้อย่างสะดวกและลงตัวมากขึ้น ทำให้ระบบฐานข้อมูลมีความยืดหยุ่น สามารถรับส่งข้อมูลได้อย่าง Realtime อัปเดตข้อมูลได้แบบทันที และยังสามารถปรับแต่ง เพิ่มขนาดหรือขยายฐานข้อมูลและทำการแก้ไขได้อย่างอิสระอีกด้วย นั่นเท่ากับว่าระบบฐานข้อมูลแบบนี้สามารถตอบสนองการทำงานในยุคปัจจุบันได้ดีกว่า ระบบฐานข้อมูลแบบเก่า ๆ ตรงนี้จึงทำให้องค์กรธุรกิจต่าง ๆ นำระบบฐานข้อมูลแบบนี้เข้าไปใช้ในองค์กรกันมากขึ้น

#### 4. การค้นหาและการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ (Search/Information retrieval)

(1) การจัดเรียงเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ การจัดประเภทเนื้อหาของอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบ โดยเรียงลำดับจากคำขึ้นต้นของเนื้อหาจาก ก-ฮ ทำให้สะดวกต่อการค้นหาและการเข้าถึงได้ง่าย เนื้อหาหนึ่งๆ ในศูนย์ความรู้อาจมีประเภทสื่อที่บรรจุไว้ให้ทำการเรียนรู้มากหรือน้อยแตกต่างกันออกไป การเข้าถึงเนื้อหาในแต่ละหมวดหมู่เมื่อทำการคลิกจะสามารถเข้าถึงหน้ารายละเอียดของเนื้อหานั้นๆ ได้ทันที โดยหมวดหมู่ที่จัดไว้สามารถปรับเพิ่มขึ้น หรือลดลงได้ตามความทันสมัยของเนื้อหานั้นๆ ได้ ซึ่งในการนำสื่อของแต่ละเนื้อหาเข้าหมวดหมู่ต่างๆ ต้องมีการกำหนดชื่อ และข้อมูลที่อธิบายถึง ข้อมูล (Metadata)

(2) ระบบการค้นหา โปรแกรมค้นหาใช้สำหรับค้นหา เนื้อหาที่ต้องการโดยระบุคำหลักหรือคำสำคัญ (keyword) เพื่อนำไปค้นหาฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งรวบรวมเนื้อหาต่างๆ ไว้ในศูนย์ความรู้ ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นรายการเนื้อหาประกอบด้วยคำหลักที่ระบุ ช่วยให้เราสามารถเข้าถึงข้อมูลหลากหลายรูปแบบ เพื่อนำมาศึกษาได้อย่างรวดเร็ว โปรแกรมค้นหาสามารถให้บริการค้นหาข้อมูลตามประเภท หรือแหล่งของข้อมูล เช่น ค้นหาเฉพาะข้อมูลที่เป็นบทความ เอกสาร คลิปเสียง วิดีโอคลิป อินโฟกราฟิก และสื่อจากสื่อสังคมออนไลน์

(3) ดัชนีข้อมูล/เนื้อหา คือ คำหลัก (keyword) ที่กำหนดเพื่อชี้เฉพาะเจาะจงเนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่ง ซึ่งในทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ คำที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ให้ผู้ใช้งานเข้าถึงได้ง่ายสะดวกและรวดเร็วทันกับความต้องการได้

#### 5. ชุมชนและการแบ่งปัน (Community/Sharing)

(1) ชุมชนของกลุ่มคนที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน เป็นการรวมกลุ่มของสมาชิกของศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ผ่านขั้นตอนการตอบรับการเป็นสมาชิกของศูนย์ความรู้ออนไลน์มาแล้ว สมาชิกสามารถเข้าร่วมกลุ่มในสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ ที่ศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ สร้างไว้ให้ เช่น กลุ่มไลน์ (open chat) กลุ่มเฟซบุ๊ก(กลุ่มปิด)

เป็นต้น เพื่อให้สมาชิกรวมตัวในลักษณะของเครือข่ายชุมชนของกลุ่มคนเดียวกัน เนื่องจากสมาชิกของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ นี้มีวัตถุประสงค์การเข้าร่วมกลุ่มในทิศทางเดียวกัน

(2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชน เมื่อคนทำงานในกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆเข้ามาเป็นสมาชิกของศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์ฯ แล้วหลังจากเข้ามาเรียนรู้และได้รับความรู้จากแหล่งข้อมูล แหล่งเรียนรู้ของศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์ฯ แล้วนั้น สมาชิกควรจะต้อนำความรู้ที่ได้รับมาแบ่งปัน แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดประสบการณ์ที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีให้กับสมาชิกคนอื่นๆ ของชุมชน นอกจากนี้สามารถสะท้อนผลบางประเด็นให้แก่สมาชิก ทั้งนี้ทั้งนั้นสมาชิกควรยึดหลักของการเปิดใจรับฟังสมาชิกคนอื่นอย่างกัลยาณมิตรเพื่อนำไปสู่สังคมเชิงสร้างสรรค์ อันจะนำไปสู่การนำความรู้ที่ได้รับของสมาชิกลงไปทดลองใช้หรือนำไปพัฒนาทักษะที่จำเป็นของตนเองต่อไป

(3) การเผยแพร่ความรู้ในชุมชน สมาชิกของศูนย์การเรียนรู้ออนไลน์ฯ หลังจากเข้าใช้บริการด้านต่างๆแล้ว จำเป็นต้องนำความรู้ที่ได้รับมาจากการเรียนรู้ด้วยตนเองมาแลกเปลี่ยนพูดคุย พร้อมทั้งนำผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมาเผยแพร่ เพื่อให้เกิดการอภิปรายในแง่มุมต่างๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและความถูกต้องตามความรู้ความเข้าใจของตนเอง สมาชิกคนอื่นๆ สามารถให้คำแนะนำหรือตั้งข้อสังเกต เพื่อจะนำไปสู่การกระตุ้นให้สมาชิกคนอื่นนำความรู้หรือคำแนะนำมาต่อยอดให้เกิดการศึกษาเพิ่มเติมและใฝ่รู้ใฝ่เรียนต่อไป

## 6. ทีมงานของศูนย์ความรู้ออนไลน์ (Knowledge Center Teams)

(1) ทีมคัดสรร/ตรวจสอบเนื้อหาให้ศูนย์ความรู้ ศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ จะเป็นแพลตฟอร์มการเรียนรู้และคอร์สเรียนในรูปแบบออนไลน์ ใดๆก็ตามที่ทีมงานด้านการคัดสรร/ตรวจสอบเนื้อหาของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ จำเป็นต้องคัดสรรคุณภาพข้อมูล เนื้อหา ทุกอย่างด้วยตนเอง ดังนั้นจึงรับรองได้ว่าเป็นเนื้อหาที่มีคุณภาพเหมาะกับการเรียนรู้และเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม

(2) ทีมผลิต/พัฒนาเนื้อหาให้ศูนย์ความรู้ ทีมผลิตพัฒนาเนื้อหาของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ สร้างมาตรฐานหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการควบคุมมาตรฐานด้วยตนเองทุกกระบวนการ ตั้งแต่การวิเคราะห์เนื้อหา ผู้เรียน สภาพแวดล้อมต่างๆ นำไปสู่การออกแบบเนื้อหาการผลิตให้มีคุณภาพที่เหมาะสมแก่การเรียนรู้ในยศดิจิทัล ทีมผลิต/พัฒนาต้องติดตามและประเมินผลการผลิตเป็นระยะเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การผลิตสื่อการเรียนรู้ต่างๆ เหล่านี้จึงเป็นส่วนที่ทีมงานต้องผลิตและพัฒนาเนื้อหาทุกอย่างด้วยตนเอง จึงรับรองได้ว่าเป็นเนื้อหาที่มีคุณภาพเหมาะกับการเรียนรู้และตรงตามมาตรฐานวิชาชีพของคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมกำหนดไว้

(3) ทิมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ทิมเทคโนโลยีสารสนเทศของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ เป็นส่วนที่ต้องดูแล พัฒนา วิเคราะห์ข้อมูล บำรุงรักษา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีเพื่อการให้บริการ เพื่อการติดต่อสื่อสาร เพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอน เพื่อการช่วยเหลือสมาชิก

#### 7. กฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติการให้บริการศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ (Knowledge Center Rule)

(1) กฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติที่กำหนดขึ้นจากศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ การกำหนดกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติที่กำหนดขึ้นจากศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ เช่น การรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ข้อปฏิบัติสำหรับการให้บริการ ข้อพึงระวังเกี่ยวกับการนำข้อมูลไปใช้ การแบ่งปันข้อมูลและการเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ เป็นต้น เพื่อให้การดำเนินการและให้บริการของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สมาชิกและผู้ให้บริการมีความเชื่อมั่นและไว้วางใจว่าการให้บริการของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ เป็นสังคมอุดมปัญญา ทุกคนยึดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติอย่างเคร่งครัด โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นร่วมกัน จำเป็นต้องกำหนดกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติให้ชัดเจน

(2) กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง การนำกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายเกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์ การคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เป็นต้น มาใช้กำกับควบคุมการให้บริการและการใช้งานของสมาชิกและผู้ให้บริการศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ เพื่อให้การดำเนินงานของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ ที่ตั้งขึ้นอยู่ภายใต้กฎหมายและข้อบังคับที่ทุกคนจำเป็นต้องยึดถือและพึงระวังไม่กระทำการใดที่นำไปสู่ความเสียหาย/ผิดกฎหมาย ทั้งในส่วนของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ สมาชิกและผู้ให้บริการ

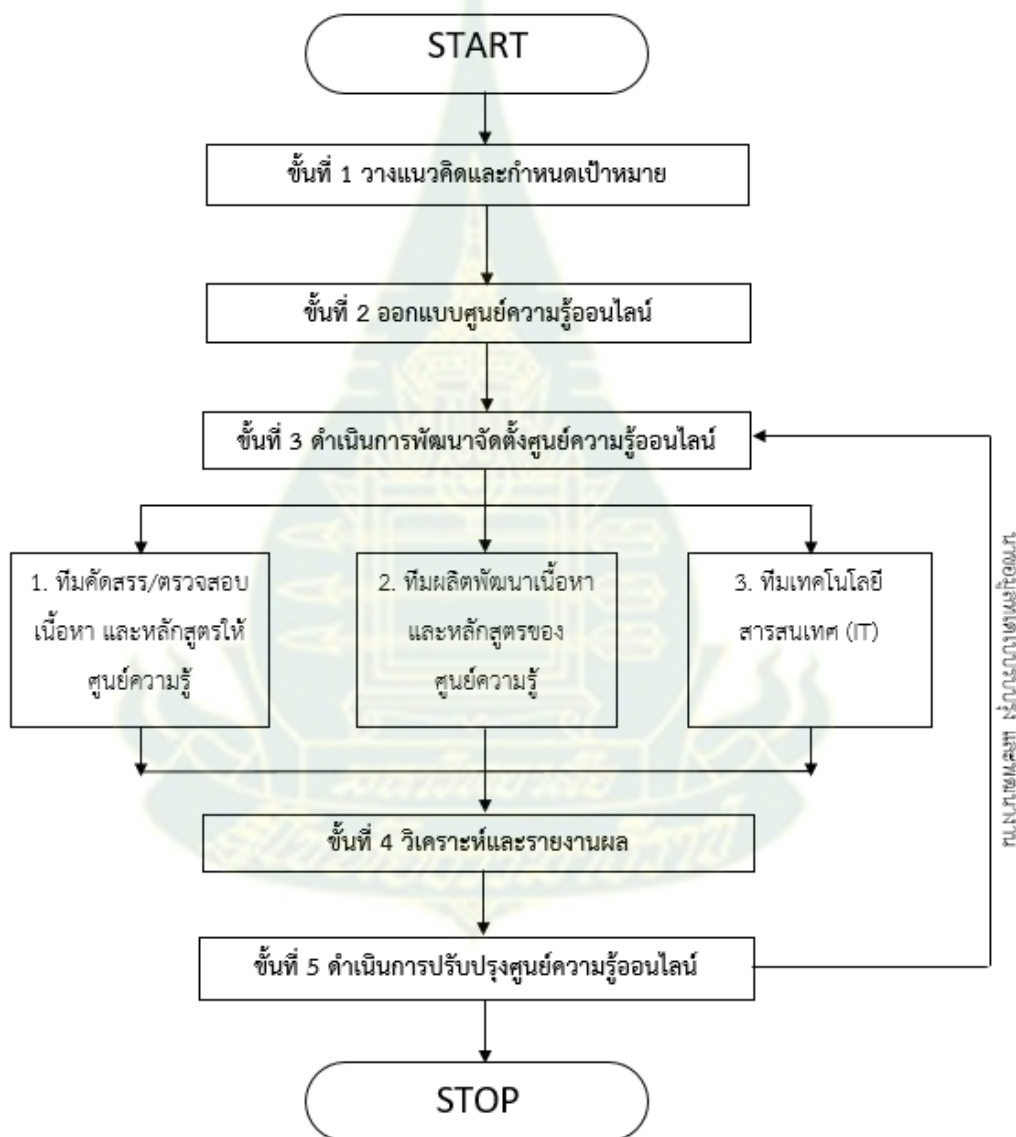
#### 8. การวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานผล (Data analytics)

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลของสมาชิกที่เข้ามาใช้บริการของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ ทิมเทคโนโลยีสารสนเทศต้องดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่มาจากการรวบรวมข้อมูลของสมาชิกและผู้ให้บริการตั้งแต่เริ่มใช้บริการจนถึงจนถึงข้อมูลล่าสุด เช่น ความสนใจของสมาชิกต่อข้อมูล หลักสูตร การสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ การเผยแพร่องค์ความรู้ ของสมาชิก เป็นต้น การวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากเหล่านั้นต้องอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผล

(2) การรายงานผล ทิมเทคโนโลยีสารสนเทศทำการวิเคราะห์และประมวลผลได้แล้ว ต้องจัดทำออกมาเป็นรูปแบบการรายงานผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ ซึ่งผลที่ได้นั้นมาพัฒนาการให้บริการต่างๆของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ มีประสิทธิภาพและตอบสนองสมาชิก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ รวมทั้งผู้ให้บริการรายใหม่ในอนาคตต่อไป

ขั้นตอนการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมแบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ และรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ

Flow chart ที่ 1 รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ



### รายละเอียดรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ

<b>ขั้นที่ 1 วางแนวคิดและกำหนดเป้าหมาย</b>		
- ทีมที่ปรึกษาร่วมกับทีมบริหาร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกำหนดแนวคิดและเป้าหมายในการจัดตั้งศูนย์ความรู้		
<b>ขั้นที่ 2 ออกแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์</b>		
- ทีมบริหารนำแนวคิดและเป้าหมายมาออกแบบศูนย์ความรู้		
<b>ขั้นที่ 3 ดำเนินการพัฒนาจัดตั้งศูนย์ความรู้ออนไลน์</b>		
<b>1. ทีมคัดสรร/ตรวจสอบเนื้อหาและหลักสูตรให้ศูนย์ความรู้</b>	<b>2. ทีมผลิตพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตรของศูนย์ความรู้</b>	<b>3. ทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)</b>
1) ภาระงานเผยแพร่ความรู้ให้เครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม	1) ภาระงานศึกษาวางแผนพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตรต่างๆ	1) ภาระงานหน้าบ้าน Front end
2) ภาระงานคัดสรรเนื้อหาและหลักสูตร	2) ภาระงานผลิตเนื้อหาและหลักสูตรต่างๆ	2) ภาระงานหลังบ้าน Back end
	3) ภาระงานการประเมินผลเนื้อหาและหลักสูตรต่างๆ	3) ภาระงานเกี่ยวกับไซเซียวมีเดีย
<b>ขั้นที่ 4 วิเคราะห์และรายงานผล</b>		
- ทีมประเมินผลวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานจากผู้ใช้งาน		
- ทีมประเมินผลหาความสัมพันธ์ของข้อมูลและรายงานเพื่อการปรับปรุงพัฒนา		
<b>ขั้นที่ 5 ดำเนินการปรับปรุงศูนย์ความรู้ออนไลน์</b>		
- นำข้อมูลในขั้นที่ 4 มาปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน		

#### 1. รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ

รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการประกอบด้วย 5 ขั้นดังนี้

## ขั้นที่ 1 วางแนวคิดและกำหนดเป้าหมาย

ทีมที่ปรึกษาร่วมกับทีมบริหาร นักวิชาการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อันได้แก่ ผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการ เจ้าของกิจการ ร่วมกันกำหนดแนวคิดและเป้าหมาย ดังนี้

### การกำหนดแนวคิด

กำหนดแนวคิดในการจัดตั้งศูนย์ความรู้ออนไลน์เป็นพื้นที่เชื่อมโยงคนทำงานเข้าด้วยกัน ด้วยเครือข่ายชุมชนอุตสาหกรรมออนไลน์ให้ได้รับรู้ข่าวสารในแวดวงอุตสาหกรรม เปิดโอกาสให้คนทำงานได้ใช้ศูนย์ความรู้ออนไลน์แสวงหาความรู้ และเป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งยังเป็นแหล่งเรียนรู้ มุ่งส่งเสริมให้คนทำงานได้พัฒนาตนเองและมีความก้าวหน้าในอาชีพในปัจจุบัน และอนาคตได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

### การกำหนดเป้าหมาย

ศูนย์ความรู้มีเนื้อหาและหลักสูตรที่ดีอันเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้าถึงได้ง่าย การสืบค้นสะดวกรวดเร็ว เป็นพื้นที่ให้เครือข่ายชุมชนให้ผู้ใช้บริการได้ศึกษาหาความรู้พัฒนาตนเอง โดยมีบุคลากรที่ให้ความอำนวยความสะดวก มีความปลอดภัยในการใช้งาน และสนองตอบความต้องการของผู้ใช้บริการได้เป็นอย่างดี

## ขั้นที่ 2 ออกแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์

ทีมบริหารนำแนวคิดและเป้าหมายมาออกแบบศูนย์การเรียนรู้มาออกแบบศูนย์ความรู้ในด้านต่างๆ ดังนี้

**ด้านเนื้อหาและหลักสูตร** การเลือกและ/หรือการผลิตต้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการทั้งมีความทันสมัย ถูกต้องเป็นที่ยอมรับและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ โดยในปัจจุบันมีเนื้อหาและหลักสูตรที่มีประโยชน์อยู่มากมาย ควรมีการคัดสรรและนำมาเผยแพร่ในศูนย์ความรู้ออนไลน์ หากมีเนื้อหาที่เป็นเฉพาะทางที่ยังไม่มีปรากฏที่ใดควรสร้างสรรค์ พัฒนาเนื้อหาและหลักสูตรดังกล่าวขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน

**ด้านเทคโนโลยี** มีเป็นส่วนสำคัญของศูนย์ความรู้เทคโนโลยีที่ใช้ในศูนย์ความรู้ออนไลน์ ต้องมีความทันสมัย ใช้งานง่าย เข้าถึงได้ทุกอุปกรณ์ และมีความเสถียร

**ด้านระบบการสืบค้น** จากแนวคิดที่ให้ศูนย์ความรู้เป็นแหล่งเรียนรู้มุ่งส่งเสริมให้คนทำงานได้พัฒนาตนเอง ดังนั้นจึงเป็นที่รวบรวมเนื้อหา ข้อมูลอันเป็นประโยชน์มากมายให้กับผู้ใช้บริการ จึงมีความจำเป็นที่จะสนับสนุนให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงเนื้อหา ข้อมูลนั้นๆ ได้อย่างสะดวก



รวดเร็ว การออกแบบจึงควรจัดหมวดหมู่ที่ชัดเจนตลอดจนคำค้น ดัชนี และความทันสมัยของตัวระบบจัดเก็บข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการสูงสุด

**ด้านเครือข่ายชุมชนออนไลน์** แต่ละอุตสาหกรรมมีแหล่งเรียนรู้ที่เป็นตัวบุคคลอย่างมาก หากได้บุคคลเหล่านี้มาแบ่งปันประสบการณ์ในศูนย์ความรู้จะเป็นการแบ่งปันความรู้ที่กว้างขวางทั้งยังเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับผู้ใช้บริการอื่นๆ เกิดการต่อยอดความรู้นั้นอันเป็นประโยชน์กับทางอุตสาหกรรม อีกส่วนหากผู้ใช้บริการได้มีความร

**ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง** ด้วยภารกิจของศูนย์ความรู้ออนไลน์มีหลากหลายมิติดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีทีมงานในหลากหลายด้านในการปฏิบัติงาน ดังนั้นแต่ละหน้าที่ต้องมีความเข้าใจในบทบาทของตนเอง โดยจะเป็นเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงกับงานที่ต้องปฏิบัติในศูนย์ความรู้ หรืออาจมีการรับสมัครใหม่เพื่อทำงานในหน้าที่นั้นๆ ในศูนย์ความรู้ออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ด้านกฎระเบียบ** การให้ความสำคัญในเรื่องของการให้บริการ และใช้บริการเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อความเข้าใจตรงกันของทุกฝ่ายต้องมีการทำความเข้าใจ ทั้งในเรื่องสิทธิส่วนบุคคล สิทธิของผู้อื่น และลิขสิทธิ์ต่างๆ

**ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผล** เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานด้านต่างๆ จำต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลรายงานผล ให้รับทราบผลของการดำเนินงาน เพื่อนำผลนั้นมาปรับปรุงพัฒนาศูนย์ความรู้ให้ดียิ่งขึ้น

### ขั้นที่ 3 ดำเนินการพัฒนาจัดตั้งศูนย์ความรู้ออนไลน์

#### 3.1 ทีมคัดสรร/ตรวจสอบเนื้อหา และหลักสูตรให้ศูนย์ความรู้ มีภาระงานต่าง ๆ ดังนี้

##### 1) ภาระงานเผยแพร่ความรู้ให้เครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม

- ศึกษาหาความรู้ หาข้อมูลอันเป็นประโยชน์ใหม่ๆ เกี่ยวกับอุตสาหกรรม
- เผยแพร่ความรู้อันเป็นประโยชน์ต่อเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม บนหน้า feed ของศูนย์ความรู้
- เปิดพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้และการแสดงความคิดเห็นบนเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม ให้ผู้ใช้บริการได้มีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดเห็นต่างๆ เช่น การตั้ง Blog ในประเด็นคำถามต่างๆ เกี่ยวกับอุตสาหกรรม และคัดกรองความคิดเห็นในการใช้คำที่ไม่เหมาะสม
- ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาบนเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม

- ตรวจสอบเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ และความปลอดภัยทางไซเบอร์บนเครือข่ายชุมชน  
ในอุตสาหกรรม

- จัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ เช่น การสัมมนา การบอกเล่าแบ่งปันประสบการณ์ของผู้ประสบความสำเร็จในแวดวงอุตสาหกรรม ทั้งแบบออนไลน์และแบบเผชิญหน้า เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับความรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมในการพัฒนาตนเองและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมระหว่างสมาชิกในศูนย์ความรู้

- การประเมินผลการมีส่วนร่วม การให้ความสนใจของผู้ใช้บริการบนเครือข่าย  
ชุมชนในอุตสาหกรรม

- รับฟัง Feedback ของผู้ใช้บริการ

## 2) ภาระงานคัดสรรเนื้อหาและหลักสูตร

- ศึกษาหาความรู้ หาข้อมูลอันเป็นประโยชน์ใหม่ๆ เกี่ยวกับอุตสาหกรรม

- ศึกษาหาความต้องการของผู้ใช้บริการ

- คัดสรรเนื้อหาและหลักสูตรจากแหล่งเรียนรู้ที่เชื่อถือได้ ถูกต้อง มาเผยแพร่ใน  
ศูนย์ความรู้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม หากมีค่าใช้จ่ายจะเป็นการจ่ายแบบประหยัด  
เท่านั้น

- ตรวจสอบเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ และมีความปลอดภัยทางไซเบอร์

- การประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนด

- การปรับปรุงเนื้อหาโดยการศึกษาเทรนของอุตสาหกรรม/และนำความคิดเห็น  
ของผู้ใช้บริการมาปรับปรุงการให้บริการ

- รับฟัง Feedback ของผู้ใช้บริการ

## 3.2 ทีมผลิตพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตรของศูนย์ความรู้ออนไลน์

### 1) ภาระงานศึกษาวางแผนพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตรต่างๆ ดังนี้

- ศึกษาหาความรู้ หาข้อมูลอันเป็นประโยชน์ใหม่ๆ เกี่ยวกับอุตสาหกรรม

- ศึกษาหาความต้องการของผู้ใช้บริการ เพื่อให้ได้เนื้อหาและหลักสูตรเป็นไป  
ตามความต้องการและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ

- จัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนและ/หรือ หลักสูตรฝึกอบรมที่ศูนย์ความรู้  
สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง

- ดำเนินก่อนการผลิต การวางแผนด้านวิชาการ และการวางแผนการผลิต

## 2) ภาระงานผลิตเนื้อหาและหลักสูตรต่างๆ ดังนี้

- ดำเนินการผลิต
- ดำเนินการหลังการผลิต การตรวจสอบความถูกต้องในส่วนต่างๆ ทั้งเนื้อหา และเทคนิคการนำเสนอ

## 3) ภาระงานการประเมินผลเนื้อหาและหลักสูตรต่างๆ ดังนี้

- การทดลองใช้ และการประเมินผล
- การไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ และมีความปลอดภัยทางไซเบอร์
- ปรับปรุงเนื้อหาโดยการศึกษาเทรนของอุตสาหกรรม/และความคิดเห็นของ

ผู้ใช้บริการ

มาปรับปรุงการให้บริการ

- รับฟัง Feedback ของผู้ใช้บริการ

### 3.3 ทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)

#### 1) ภาระงานหน้าบ้าน Front end มีภาระงานต่าง ๆ ดังนี้

- วางระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้ใช้บริการเข้าใช้งาน
- ระบบลงทะเบียน
- แบ่งหมวดรายการสื่อและเนื้อหาการเรียนรู้
- ระบบสืบค้น
- วางระบบสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือปฏิสัมพันธ์ต่างๆ เช่น chat, web board, comment, emoticon, meeting ฯลฯ
- ระบบ upload, download
- ระบบเชื่อมโยงสู่การใช้งานร่วมกับแหล่งเรียนรู้ เครื่องมือภายนอกศูนย์ความรู้ รวมถึงปลั๊กอินต่างๆ
- ระบบการช่วยเหลือผู้ใช้งาน help desk

#### 2) ภาระงานหลังบ้าน Back end มีภาระงานต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบบริหารจัดการเว็บไซต์
- ระบบฐานข้อมูลผู้ใช้บริการ ข้อมูลส่วนตัว
- ระบบฐานข้อมูลสื่อการศึกษา (Metadata)

- ทีมของศูนย์ความรู้
- ระบบวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้งาน
- ระบบความปลอดภัยทางไซเบอร์เพื่อรักษาข้อมูลของผู้ใช้บริการ
- พื้นที่จัดเก็บของศูนย์ความรู้ออนไลน์
- ระบบฐานข้อมูลการช่วยเหลือผู้ใช้งาน help desk ตอบคำถามช่วยเหลือผู้ให้บริการ

### 3) ภาระงานเกี่ยวกับโซเชียลมีเดีย มีภาระงานต่าง ๆ ดังนี้

- เป็นสมาชิก YouTube ศูนย์ความรู้แบบ Official บริหารจัดการ upload คลิปวิดีโอ และคลิปเสียง รวมถึงการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาคลิปต่างๆ
- เป็นสมาชิก Facebook ศูนย์ความรู้แบบ Official บริหารจัดการการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมของศูนย์ความรู้

### ขั้นที่ 4 วิเคราะห์และรายงานผล

ทีมประเมินผลวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานจากผู้ให้บริการ

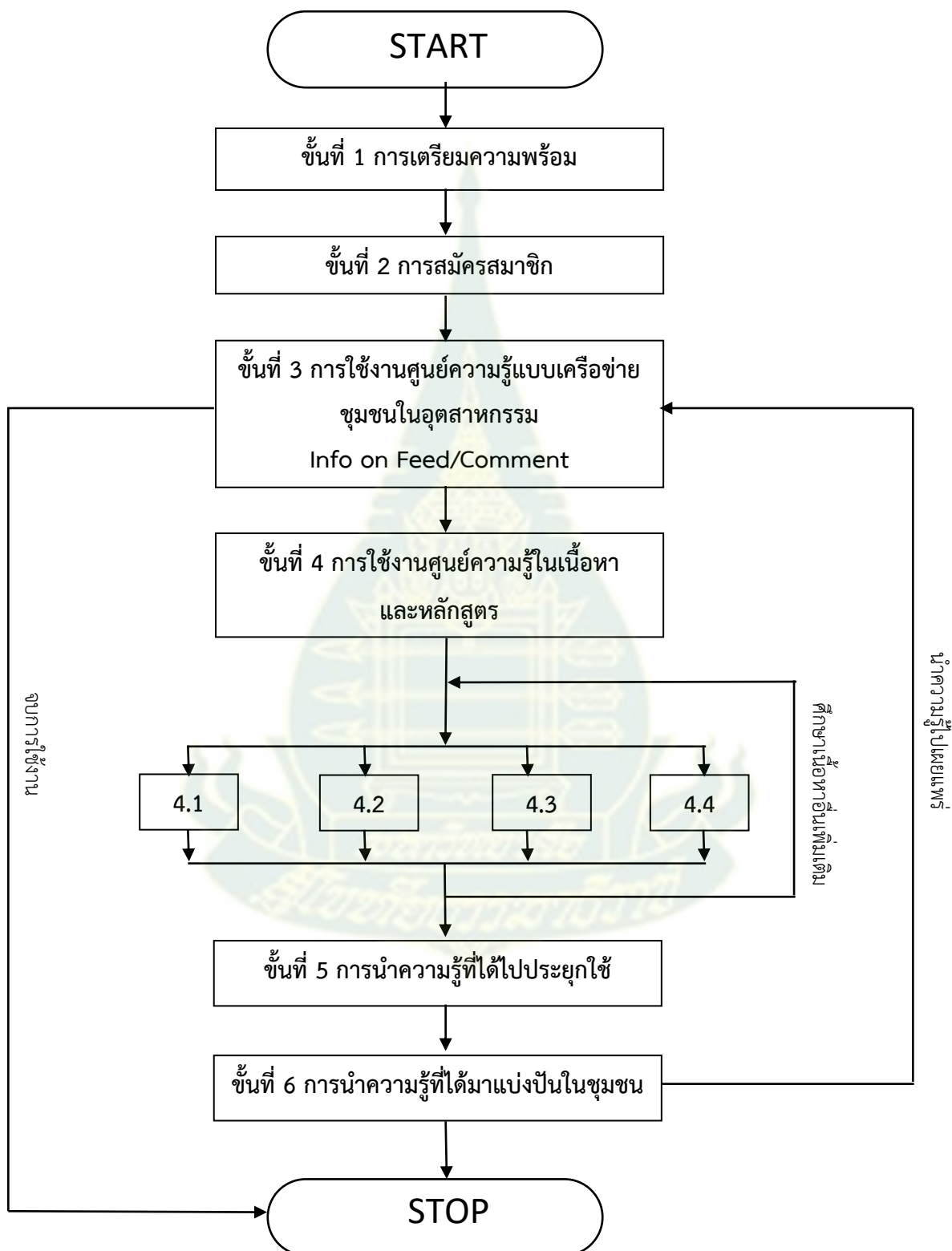
ทีมประเมินผลหาความสัมพันธ์ของข้อมูลและรายงานเพื่อการปรับปรุงพัฒนา

### ขั้นที่ 5 ดำเนินการปรับปรุงศูนย์ความรู้ออนไลน์

ทีมประเมินผลนำข้อมูลในขั้นที่ 4 มาปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยตรงกับความต้องการของผู้ให้บริการ



Flow chart ที่ 2 รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ



รายละเอียดรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ

<b>ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม</b>			
- เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ในการเข้าศึกษาในศูนย์ความรู้			
- เตรียมความพร้อมของผู้ให้บริการในการเข้าศึกษาในศูนย์ความรู้			
<b>ขั้นที่ 2 การสมัครสมาชิก</b>			
- การตอบรับเป็นสมาชิก username และ password การลงทะเบียนใช้งาน			
<b>ขั้นที่ 3 การใช้งานศูนย์ความรู้แบบเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม</b>			
- หน้า feed แจ้งข่าวสาร/รับรู้ข่าวสาร การแลกเปลี่ยนเรียนรู้			
- การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมใช้ระบบสนับสนุนการปฏิสัมพันธ์ให้แก่ผู้ใช้งาน			
<b>ขั้นที่ 4 การใช้งานศูนย์ความรู้ในเนื้อหาและหลักสูตร</b>			
การเรียนรู้เนื้อหาตามความสนใจ			
เลือกศึกษา	เลือกศึกษา	เลือกศึกษา	เลือกศึกษา
<b>4.1</b> เนื้อหาการเรียนรู้ที่ศูนย์ความรู้สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง	<b>4.2</b> เนื้อหาการเรียนรู้ที่จัดหาจากภายนอก	<b>4.3</b> หลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่ศูนย์ความรู้สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง	<b>4.4</b> หลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่จัดหาจากภายนอก
ย้อนกลับไปเลือกเรียนรู้เนื้อหาตามความสนใจอื่นๆ เพิ่มเติม หรือ ต่อด้วยขั้นที่ 5 การนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้			
<b>ขั้นที่ 5 การนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้</b>			
นำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในงานของตนเองหรือของหน่วยงาน	นำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในงานของตนเองหรือของหน่วยงาน	นำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในงานของตนเองหรือของหน่วยงาน	นำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในงานของตนเองหรือของหน่วยงาน
<b>ขั้นที่ 6 การนำความรู้ที่ได้มาแบ่งปันในชุมชน</b>			
หลังศึกษาเกิดความรู้ใหม่แล้วนำไปเผยแพร่ในชุมชนในหน้า feed	หลังศึกษาเกิดความรู้ใหม่แล้วนำไปเผยแพร่ในชุมชนในหน้า feed	หลังศึกษาเกิดความรู้ใหม่แล้วนำไปเผยแพร่ในชุมชนในหน้า feed	หลังศึกษาเกิดความรู้ใหม่แล้วนำไปเผยแพร่ในชุมชนในหน้า feed
ย้อนกลับไปเผยแพร่ในขั้นตอนที่ 3 การใช้งานศูนย์ความรู้แบบเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม			

## 2. รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการ

รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังนี้

### ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม

- ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ หน่วยความจำ แบตเตอรี่ และ  
เครือข่ายในการเข้าศึกษาในศูนย์ความรู้

- ด้านผู้ให้บริการ คู่มือแนะนำวิธีการใช้บริการ วิธีการเรียนรู้ ที่แจ้งไว้

### ขั้นที่ 2 การสมัครสมาชิก

ผู้ให้บริการต้องสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้งาน หลังจากนั้นจะสามารถเข้าใช้บริการศูนย์  
ความรู้ออนไลน์ในส่วนของ เครือข่ายชุมชนออนไลน์อุตสาหกรรม และการศึกษาเนื้อหาและ  
หลักสูตร โดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- การสมัครเป็นสมาชิก
- การตอบรับเป็นสมาชิก username และ password
- การลงทะเบียนใช้ username และ password ที่ได้รับ
- กรณีเข้าใช้ไม่ได้เนื่องจากจำรหัสผ่านไม่ได้ให้คลิก Reset password
- หากพบการเข้าใช้งานปัญหาติดต่อ Helpdesk (ทีม IT)

### ขั้นที่ 3 การใช้งานศูนย์ความรู้แบบเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม

- หน้า feed แจ้งข่าวสาร/รับรู้ข่าวสาร หรือความรู้อันเป็นประโยชน์ เป็นการแลกเปลี่ยน  
เรียนรู้ บนเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม โดยความรู้ที่ได้มาจากความรู้ และประสบการณ์  
เดิม และ/หรือความรู้ใหม่ที่เกิดจากการศึกษาในศูนย์ความรู้นี้ ทั้งนี้การเผยแพร่ความรู้ต่างๆ จะมี  
ทีมงานตรวจสอบความถูกต้องก่อนการเผยแพร่อีกครั้งหนึ่ง

- การตั้งคำถาม การตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นในประเด็นคำถาม Web board  
เกี่ยวกับอุตสาหกรรมบนเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรมออนไลน์

- การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมโดยใช้ระบบสนับสนุนการปฏิสัมพันธ์  
ให้แก่ผู้ให้บริการ ได้แก่ การใช้ comment ด้วยตัวหนังสือ/ภาพเคลื่อนไหว, การ share และการ  
กดไอคอนเพื่อแสดง emotion ต่างๆ การพิมพ์ด้วยเสียง

- หากพบการเข้าใช้งานปัญหาติดต่อ Helpdesk (ทีม IT)

### ขั้นที่ 4 การใช้งานศูนย์ความรู้ออนไลน์ในเนื้อหาและหลักสูตร

การเรียนรู้เนื้อหาและหลักสูตรตามความสนใจมี ดังนี้

#### 4.1 ศึกษาเนื้อหาการเรียนรู้ที่ศูนย์ความรู้สร้าง/พัฒนาตนเอง

- เลือกเนื้อหาที่สนใจตามสื่อต่างๆ ด้วยคำค้น หรือเลือกตาม category ที่กำหนดไว้

- เริ่มศึกษาเนื้อหาตามประเภทของสื่อ ตามคำอธิบายที่แจ้งไว้

- แสดงความคิดเห็นในกลุ่มสนทนาของเนื้อหาต่างๆ และการกดไอคอนเพื่อแสดง emotion ต่างๆ

- Helpdesk (ทีม IT)

- จบการศึกษาเรียนรู้จากเนื้อหาการเรียนรู้ที่ศูนย์ความรู้สร้าง/พัฒนาตนเอง

#### 4.2 ศึกษาเนื้อหาการเรียนรู้ที่จัดหามาจากภายนอก

- เลือกเนื้อหาที่สนใจตามสื่อต่างๆ ด้วยคำค้น หรือเลือกตาม category ที่กำหนดไว้ (อาจมีการติดตั้งโปรแกรมหรือ แอปพลิเคชันเพิ่มเติมเพื่อศึกษาเนื้อหาจากแหล่งเรียนรู้ภายนอก)

- เริ่มศึกษาเนื้อหาตามประเภทของสื่อ ตามคำอธิบายที่แจ้งไว้

- แสดงความคิดเห็นในกลุ่มสนทนาของเนื้อหาต่างๆ และการกดไอคอนเพื่อแสดง emotion ต่างๆ

- Helpdesk (ทีม IT)

- จบการศึกษาเรียนรู้จากเนื้อหาการเรียนรู้ที่จัดหามาจากภายนอก

#### 4.3 ศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่ศูนย์ความรู้สร้าง/พัฒนาตนเอง

- เลือกหลักสูตร ด้วยคำค้น หรือ เลือกตาม category ที่กำหนดไว้

- เริ่มศึกษาตามคำชี้แจง การปฐมนิเทศ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- ทำแบบประเมินก่อนการเรียน

- เข้าศึกษา ร่วมทำกิจกรรมตามที่หลักสูตรกำหนด

- ใช้ระบบสนับสนุนการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนด้วยระบบแจ้งเตือนนัดหมาย

สำคัญ การติดต่อสื่อสารด้วย chat, web board, Meeting

- มีระบบ upload files ในการทำกิจกรรม

- มีระบบการติดตามความก้าวหน้าทางการเรียน (Progress)

- Helpdesk (ทีม IT)



- ประเมินหลังการเรียน เมื่อผู้ให้บริการผ่านการประเมินจะได้ใบประกาศ  
อิเล็กทรอนิกส์หากผู้ให้บริการไม่ผ่านการประเมินให้ทำการเข้าศึกษาใหม่ได้ไม่จำกัด  
จำนวนครั้ง

- จบการศึกษาเรียนรู้จากหลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่  
ศูนย์ความรู้สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง

#### 4.4 ศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอนและหลักสูตรฝึกอบรมที่จัดมาจากภายนอก

- 1) คลิ๊กลิงค์ไปยังผู้ให้บริการ
- 2) เริ่มทำตามขั้นตอนการศึกษาของผู้ให้บริการนั้นๆ
- 3) Helpdesk (ทีม IT)

#### ขั้นที่ 5 การนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้

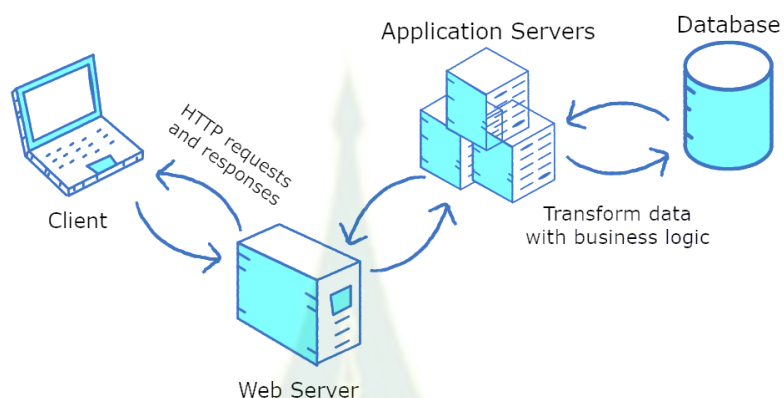
หลังจากศึกษาการเรียนรู้นี้เนื้อหาตามความสนใจ ได้แก่ 1. เนื้อหาการเรียนรู้อันศูนย์ความรู้  
สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง 2. เนื้อหาการเรียนรู้อันจัดมาจากภายนอก 3. หลักสูตรการเรียนการสอน  
และหลักสูตรฝึกอบรมที่ศูนย์ความรู้สร้าง/พัฒนาขึ้นเอง 4. หลักสูตรการเรียนการสอนและ  
หลักสูตรฝึกอบรมที่จัดมาจากภายนอก ผู้ให้บริการสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ เพื่อพัฒนา  
กระบวนการทำงานของตนเองหรือของหน่วยงานได้ โดยมีการติดตามประเมินผลการประยุกต์ใช้  
ของผู้ให้บริการ

#### ขั้นที่ 6 การนำความรู้ที่ได้มาแบ่งปันในชุมชน

จากขั้นที่ 5 ผู้ให้บริการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้โดยเกิดความรู้ เทคนิค วิธีการใหม่ๆ  
แล้วนำความรู้ที่ไปเผยแพร่ในชุมชนของศูนย์ความรู้ออนไลน์ในหน้า feed เป็นแหล่งเรียนรู้  
เพิ่มเติมให้กับคนในชุมชนที่อยู่ในวงอุตสาหกรรมเดียวกัน โดยก่อนจะนำความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่  
เนื้อหาจะต้องผ่านทีมตรวจสอบเนื้อหา เพื่อเป็นการคัดกรองและตรวจสอบความถูกต้องก่อนการ  
เผยแพร่ ในขั้นที่ 3 การใช้งานศูนย์ความรู้แบบเครือข่ายชุมชนในอุตสาหกรรม ต่อไป ซึ่ง  
ผู้ให้บริการบางคนอาจจบการใช้บริการศูนย์ความรู้ในขั้นที่ 5 การนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้  
ขึ้นกับการใช้งานของผู้ใช้งานแต่ละคน

ตัวอย่าง การประยุกต์ใช้รูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพ  
 ในสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรมหลังจากทีมบริหารสรุปนโยบายของศูนย์ความรู้ออนไลน์

- โครงสร้างพื้นฐานศูนย์ความรู้ออนไลน์



ภาพที่ 8 ไดอะแกรมโครงสร้างของศูนย์ความรู้ออนไลน์

พัฒนามาจาก ที่มา: <https://www.educative.io/edpresso/web-server-vs-application-server>

สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ของศูนย์ความรู้ออนไลน์ฯ ประกอบไปด้วย

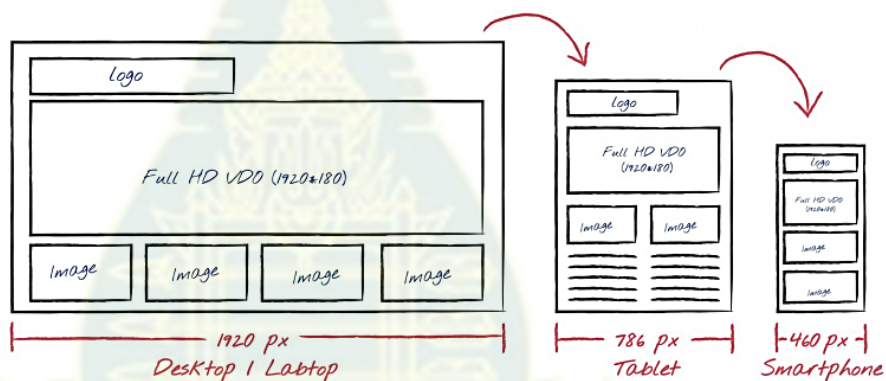
ลำดับ	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียด
1.	Web application	IT (Front end)	การแสดงผลเพื่อการใช้งาน
2.	Web server	IT (Back end)	HTML page, files, images, sound, video contents ซึ่งอยู่บนเทคโนโลยีคลาวด์
3.	Application server	IT (Back end)	Interactive content ซึ่งอยู่บนเทคโนโลยีคลาวด์
4.	Database	IT (Back end)	การรวบรวมข้อมูล และจัดเก็บทางอิเล็กทรอนิกส์ในระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีระบบจัดการข้อมูลให้อยู่ในฐานข้อมูลซึ่งอยู่บนเทคโนโลยีคลาวด์
5.	Internet	IT (Back end)	ผู้ใช้งาน Client จะต้องใช้งานหรือเข้าถึงข้อมูลได้ด้วยอินเทอร์เน็ต

- เนื้อหา หลักสูตร ระบบการใช้งาน รวมถึงเครื่องมือต่าง ๆ จากภายนอกศูนย์ความรู้ออนไลน์

ลำดับ	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียด
1.	ระบบลงทะเบียน	IT (Front end)	ออกแบบการแสดงผลเพื่อการใช้งาน
		IT (Back end)	ทำระบบลงทะเบียน จัดเก็บข้อมูล และรายงานข้อมูลเพื่อการปรับปรุงพัฒนา
2.	ข้อมูลศูนย์ความรู้	IT (Front end)	ออกแบบการแสดงผลเพื่อการใช้งาน
		IT (Back end)	ทำระบบในการเผยแพร่ข้อมูล ประชาสัมพันธ์ จัดเก็บข้อมูล และรายงานข้อมูลเพื่อการปรับปรุงพัฒนา
3.	ชุมชนการแบ่งปัน	IT (Front end)	ออกแบบการแสดงผลเพื่อการใช้งาน
		IT (Back end)	ทำระบบในการเผยแพร่ข้อมูล วิธีการปฏิสัมพันธ์ จัดเก็บข้อมูล รักษา และรายงานข้อมูลเพื่อการปรับปรุงพัฒนา
4.	คัดเลือกรวบรวมแหล่งเรียนรู้ทั้งหลักสูตรและเนื้อหาจากภายในภายนอก	ทีมคัดสรร	นำลิงค์ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อคนทำงาน นำมารวบรวม นำข้อมูลผู้เข้ามาปรับปรุงพัฒนา
		IT (Front end)	ออกแบบการแสดงผลเพื่อการใช้งาน
		IT (Back end)	ทำระบบจัดหมวดหมู่ให้ผู้ใช้งานเข้าถึง ใช้งานได้ง่าย จัดเก็บข้อมูล รักษา และรายงานข้อมูลเพื่อการปรับปรุงพัฒนา
5.	ผลิตหลักสูตรและเนื้อหาจากภายในภายนอก	ทีมผลิต	ผลิตหลักสูตร สื่อรูปแบบต่างๆ เพื่อเผยแพร่ นำข้อมูลผู้เข้ามาปรับปรุงพัฒนา
		IT (Front end)	ออกแบบการแสดงผลเพื่อการใช้งาน
		IT (Back end)	ทำระบบจัดหมวดหมู่ให้ผู้ใช้งานเข้าถึง ใช้งานได้ง่าย จัดเก็บข้อมูล รักษา และรายงานข้อมูลเพื่อการปรับปรุงพัฒนา
6.	ติดต่อ	IT (Front end)	ออกแบบการแสดงผลเพื่อการใช้งาน

ลำดับ	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียด
	และให้ความช่วยเหลือ	IT (Back end)	ช่วยเหลือผู้ใช้งาน จัดเก็บข้อมูล รักษา และรายงานข้อมูลเพื่อการปรับปรุงพัฒนา
7.	สื่อโซเชียลมีเดีย Facebook, YouTube, twitter, Instagram และ Line	IT (Front end)	เป็นช่องทางการปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในศูนย์ความรู้ออนไลน์ เช่น การประชาสัมพันธ์ การทำกิจกรรมร่วมกัน การถ่ายทอดสด การแสดงความคิดเห็น เป็นต้น
		IT (Back end)	เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน เพื่อการปรับปรุงพัฒนา

- การออกแบบและวางเลย์เอาต์ Web application

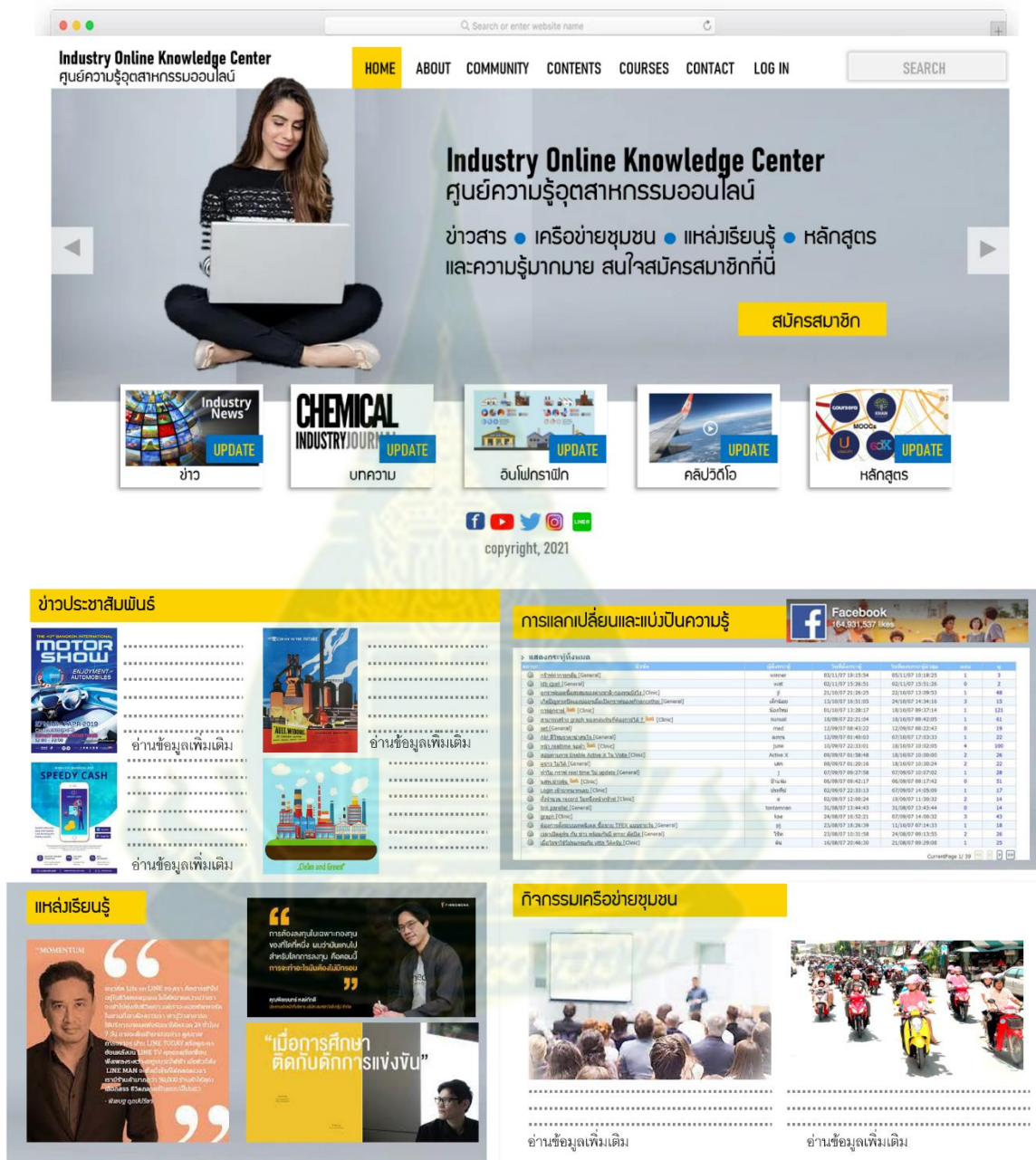


ภาพที่ 9 Web design

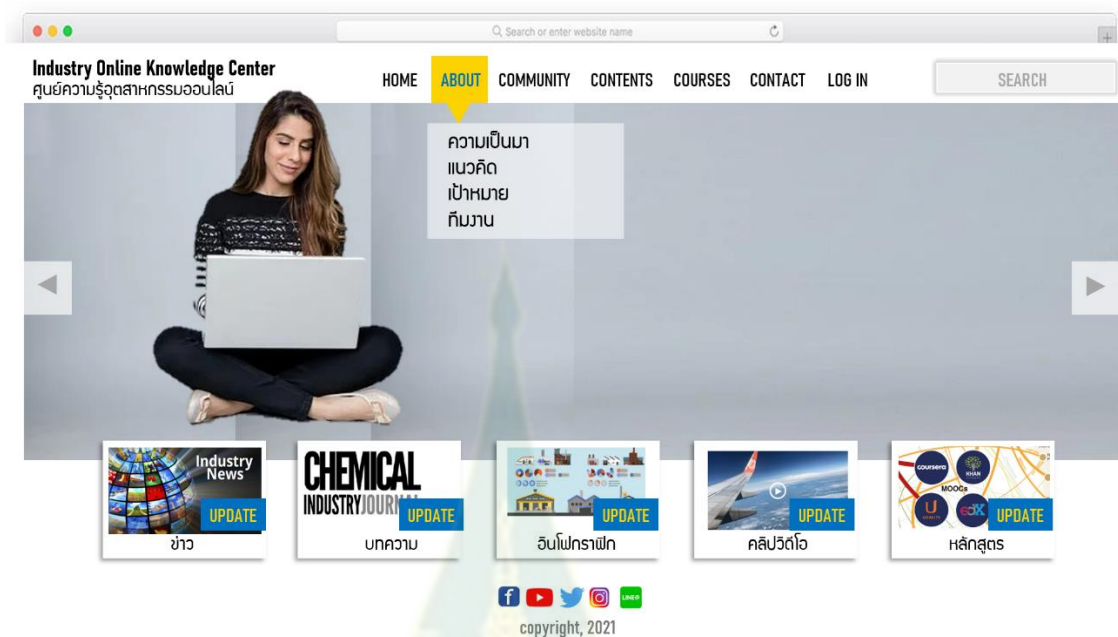
ที่มา: <https://wind-site.com/ออกแบบเว็บไซต์-รูปแบบต์/>

ลำดับ	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียด
1.	Design & Lay out	IT (Front end)	การออกแบบ จัดวางความสวยงามในเรื่องตำแหน่ง ตัวอักษร สี ภาพ เสียงให้กับผู้ใช้งาน
2.	Interface	IT (Front end)	ออกแบบการปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้งานกับหน้าเว็บ
3.	Responsive & user friend design	IT (Front end)	ออกแบบให้ใช้งานง่ายและแสดงผลได้กับทุกอุปกรณ์

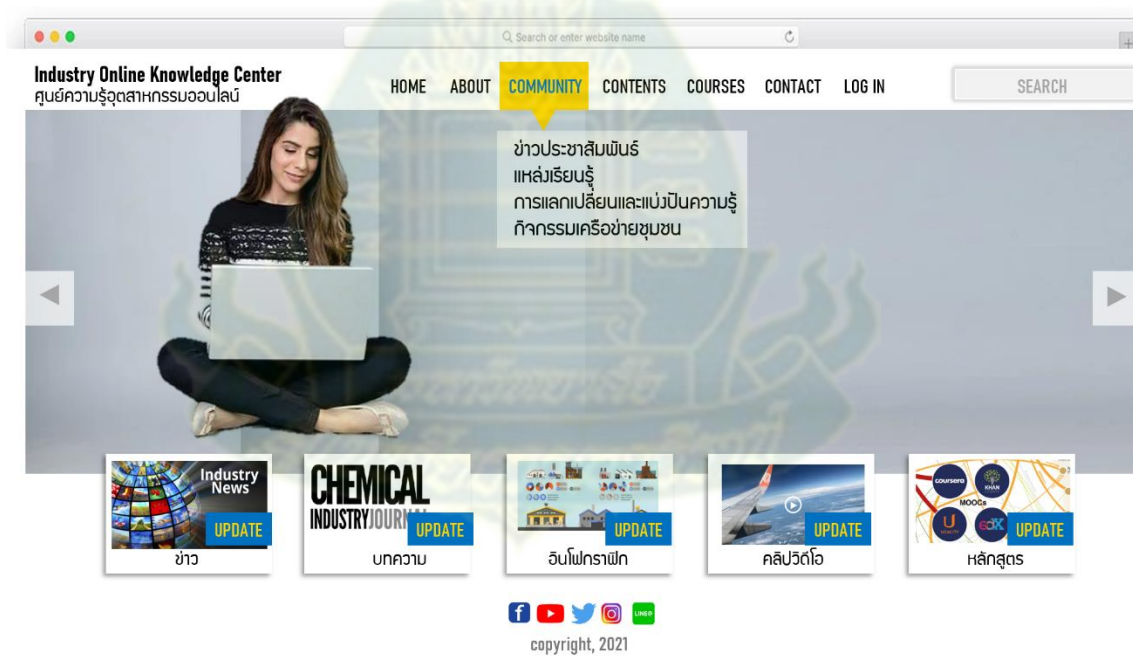
ตัวอย่าง จำลองรูปแบบศูนย์ความรู้ออนไลน์สำหรับส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการ  
ภาคอุตสาหกรรม (หน้าเว็บศูนย์ความรู้อุตสาหกรรมออนไลน์ Front end)



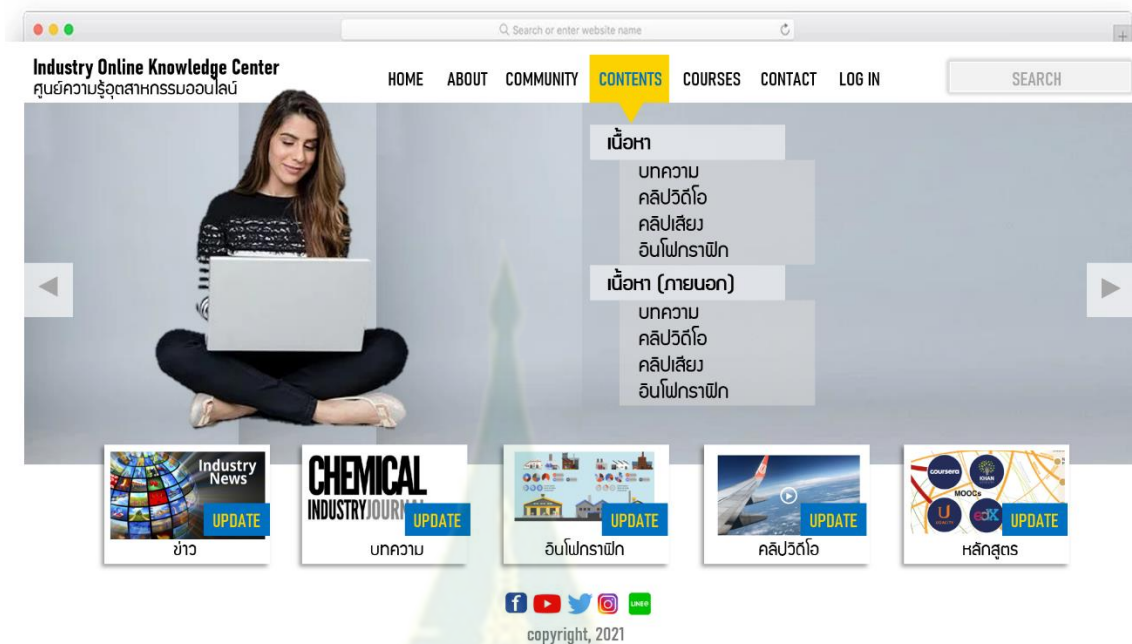
ภาพที่ 10 หน้าเว็บศูนย์ความรู้อุตสาหกรรมออนไลน์ HOME PAGE



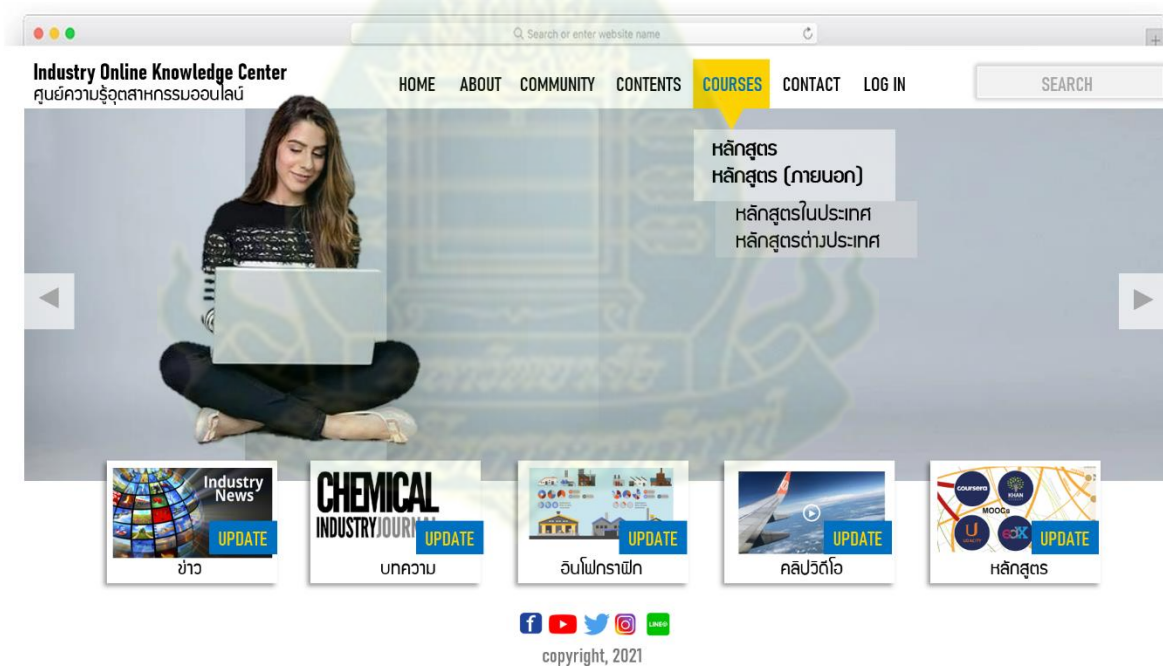
ภาพที่ 11 หน้าเว็บไซต์ศูนย์ความรู้อุตสาหกรรมออนไลน์เมนู ABOUT



ภาพที่ 12 หน้าเว็บไซต์ศูนย์ความรู้อุตสาหกรรมออนไลน์เมนู COMMUNITY



ภาพที่ 13 หน้าเว็บศูนย์ความรู้อุตสาหกรรมออนไลน์เมนู CONTENTS



ภาพที่ 14 หน้าเว็บศูนย์ความรู้อุตสาหกรรมออนไลน์เมนู COURSES