

ผนวก ข

ผลการทดลองการค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ และ 15 คำ ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากแฟ้มเสียงของแต่ละโดเมน

ในผนวก ข นี้ จะแสดงผลการค้นหาคำหลัก จำนวน 10 และ 15 คำ ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างขึ้นจากแฟ้มเสียงของแต่ละโดเมน ได้แก่

- ผลการทดลอง 1 ผลการทดลองการค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝนในโดเมนลงทะเบียนนักศึกษาด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงลงทะเบียนนักศึกษา
- ผลการทดลอง 2 ผลการทดลองการค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝนในโดเมนลงทะเบียนนักศึกษาด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงลงทะเบียนนักศึกษา
- ผลการทดลอง 3 ผลการทดลองการค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ไม่ใช้ฝึกฝนในโดเมนลงทะเบียนนักศึกษา ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงลงทะเบียนนักศึกษา
- ผลการทดลอง 4 ผลการทดลองการค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ไม่ใช้ฝึกฝนในโดเมนลงทะเบียนนักศึกษา ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงลงทะเบียนนักศึกษา
- ผลการทดลอง 5 ผลการทดลองการค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ใช้ฝึกฝน และ ไม่ได้ใช้ฝึกฝนในโดเมนลงทะเบียนนักศึกษาด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงลงทะเบียนนักศึกษา
- ผลการทดลอง 6 ผลการทดลองการค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ใช้ฝึกฝน และ ไม่ได้ใช้ฝึกฝนในโดเมนลงทะเบียนนักศึกษาด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงลงทะเบียนนักศึกษา
- ผลการทดลอง 7 ผลการทดลองการค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝนในโดเมนจองห้องพักในโรงแรมด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงจองห้องพักในโรงแรม

ผลการทดลอง 17 ผลการทดลองการค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ใช้
ฝึกฝน และไม่ได้ใช้ฝึกฝนในโดเมน LOTUS speech corpus ด้วย
โมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียง LOTUS speech corpus

ผลการทดลอง 18 ผลการทดลองการค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ใช้
ฝึกฝน และไม่ได้ใช้ฝึกฝนในโดเมน LOTUS speech corpus ด้วย
โมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียง LOTUS speech corpus

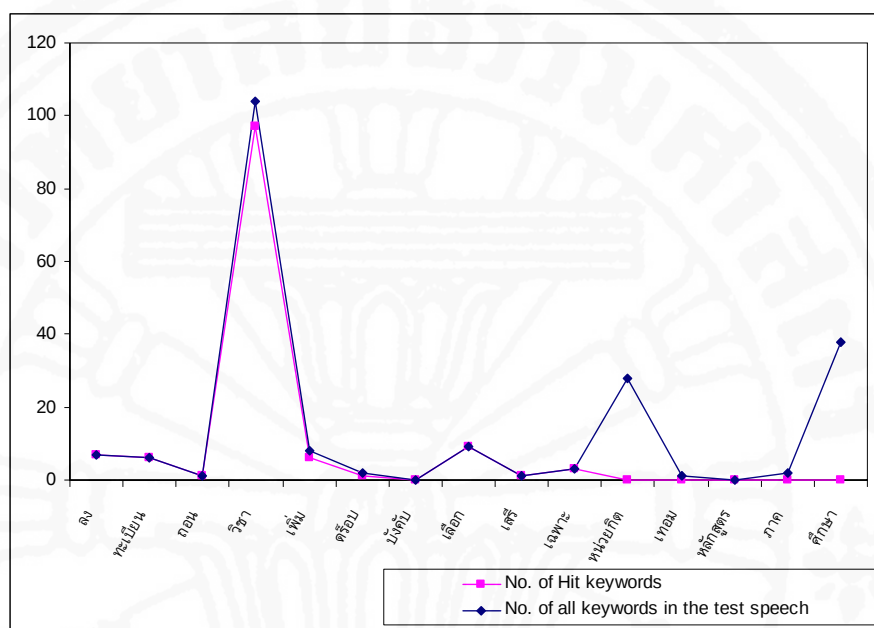
โดยในแต่ละผลการทดลอง จะประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือ

1. ภาพกราฟ ที่แสดงความถูกต้องในการค้นหาคำหลักจากแฟ้มเสียงที่นำมาทดสอบ
โดยแกนตั้งจะหมายถึงจำนวนคำหลักที่ค้นหาได้ สำหรับเส้นกราฟ No. of Hit
keywords และ จำนวนคำที่หลักมีอยู่ในแฟ้มเสียง สำหรับเส้นกราฟ No. of all
keywords in the test speech ส่วนแกนนอนจะหมายถึงคำหลักที่ค้นหา
2. ผลการในการค้นหาคำหลักจากแฟ้มเสียงที่นำมาทดสอบ ซึ่งรายละเอียดของได้
อธิบายไว้แล้ว ในบทที่ 3

ผลการทดลอง 1

การค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝนในโดเมนลงทะเบียนนักศึกษา

ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงลงทะเบียนนักศึกษา

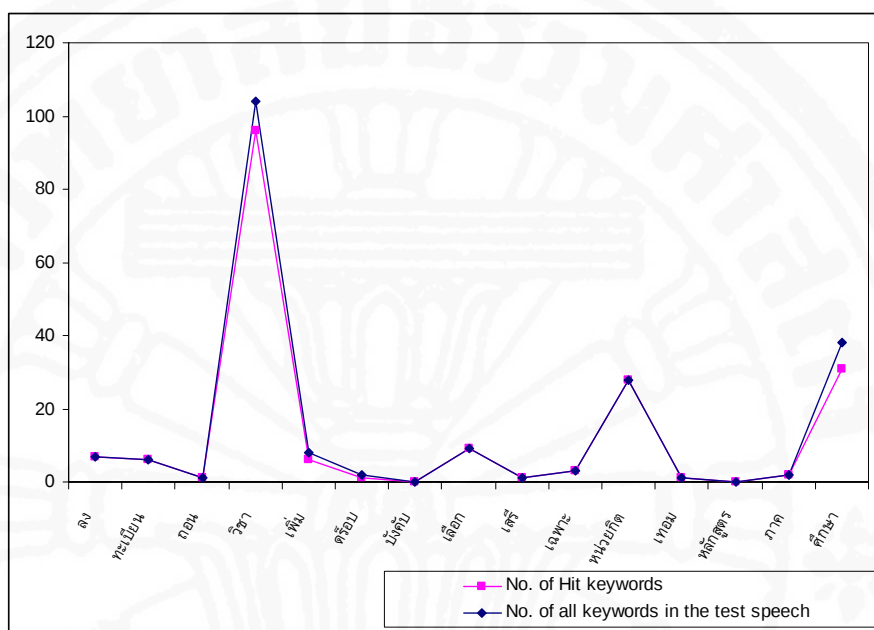


No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	ลง	7	7
2	ทะเบียน	6	6
3	ถอน	1	1
4	วิชา	104	97
5	เพิ่ม	8	6
6	ดริบ	2	1
7	บังคับ	0	0
8	เลือก	9	9
9	เสรี	1	1
10	เฉพาะ	3	3
11	หน่วยกิต	28	0
12	เทอม	1	0
13	หลักสูตร	0	0
14	ภาค	2	0
15	ศึกษา	38	0
		210 (1)	131 (2)
	All word in test speech	1,404 (3)	
	Precision of keyword spotting	(2)/(1)	0.624
	Recall of keyword spotting	(2)/(3)	0.093
	F-measure	2(P.R)/(P+R)	0.162
	Fall-Out	((1)-(2))/((3)-(1))	0.066

ผลการทดลอง 2

การค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝนในโดเมนลงทะเบียนนักศึกษา

ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงลงทะเบียนนักศึกษา

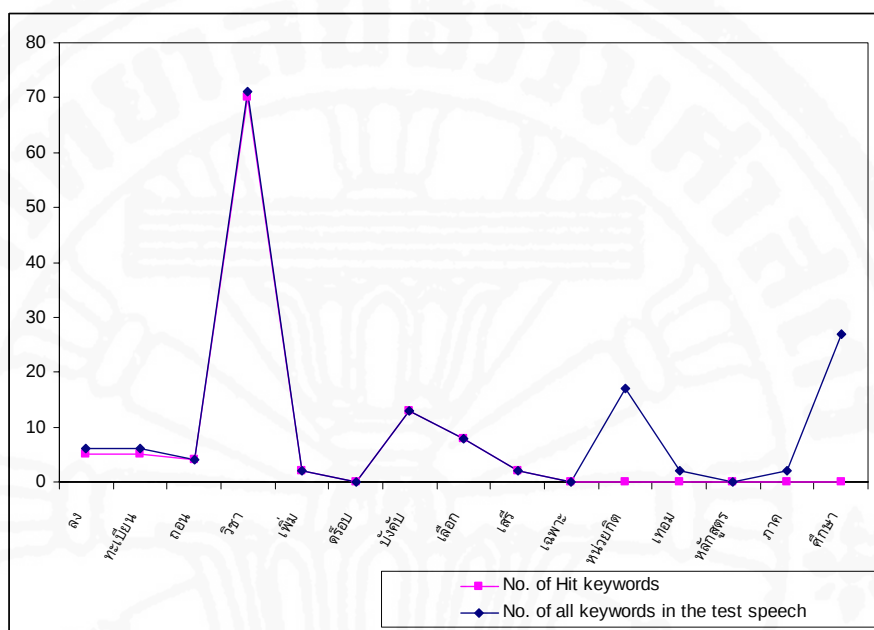


No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	ลง	7	7
2	ทะเบียน	6	6
3	ถอน	1	1
4	วิชา	104	96
5	เพิ่ม	8	6
6	ดริบ	2	1
7	บังคับ	0	0
8	เลือก	9	9
9	เสรี	1	1
10	เฉพาะ	3	3
11	หน่วยกิต	28	28
12	เทอม	1	1
13	หลักสูตร	0	0
14	ภาค	2	2
15	ศึกษา	38	31
		<u>210</u> (1)	<u>192</u> (2)
	All word in test speech	<u>1,404</u> (3)	
	Precision of keyword spotting	(2)/(1)	0.914
	Recall of keyword spotting	(2)/(3)	0.137
	F-measure	2(P.R)/(P+R)	0.238
	Fall-Out	((1)-(2))/((3)-(1))	0.015

ผลการทดลอง 3

การค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ไม่ได้ฝึกฝนในโดเมนลงทะเบียนนักศึกษา

ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงลงทะเบียนนักศึกษา



No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	ลง	6	5
2	ทะเบียน	6	5
3	ถอน	4	4
4	วิชา	71	70
5	เพิ่ม	2	2
6	دريب	0	0
7	บังคับ	13	13
8	เลือก	8	8
9	เสรี	2	2
10	เฉพาะ	0	0
11	หน่วยกิต	35	0
12	เทอม	2	0
13	หลักสูตร	0	0
14	ภาค	3	0
15	ศึกษา	28	0
		180 (1)	109 (2)

All word in test speech

1,241 (3)

Precision of keyword spotting

(2)/(1) 0.606

Recall of keyword spotting

(2)/(3) 0.088

F-measure

2(P.R)/(P+R) 0.153

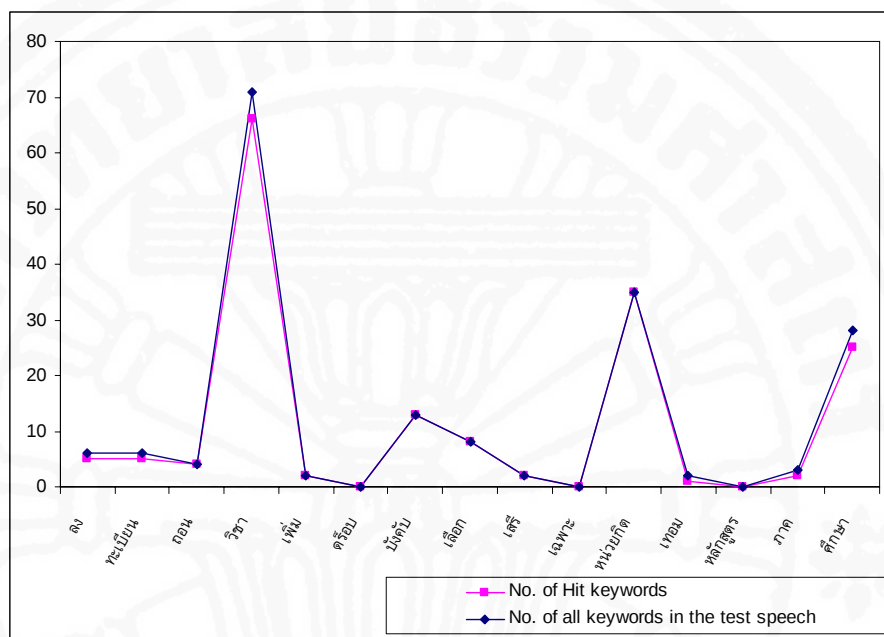
Fall-Out

((1)-(2))/((3)-(1)) 0.067

ผลการทดลอง 4

การค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ไม่ได้ฝึกฝนในโดเมนลงทะเบียนนักศึกษา

ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงลงทะเบียนนักศึกษา

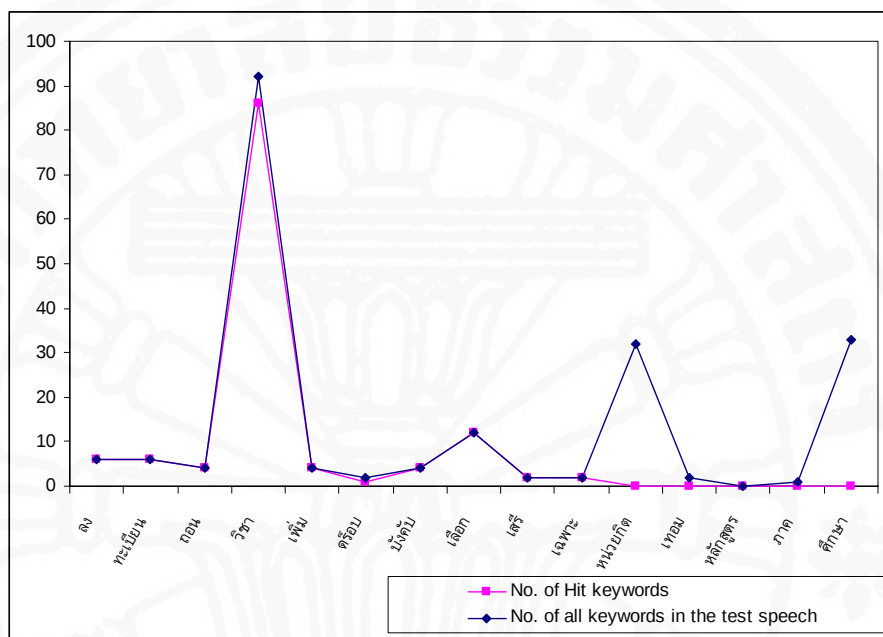


No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	ลง	6	5
2	ทะเบียน	6	5
3	ถอน	4	4
4	วิชา	71	66
5	เพิ่ม	2	2
6	ดริบ	0	0
7	บังคับ	13	13
8	เลือก	8	8
9	เสรี	2	2
10	เฉพาะ	0	0
11	หน่วยกิต	35	35
12	เทอม	2	1
13	หลักสูตร	0	0
14	ภาค	3	2
15	ศึกษา	28	25
		180 (1)	168 (2)
	All word in test speech	1,241 (3)	
	Precision of keyword spotting	(2)/(1)	0.933
	Recall of keyword spotting	(2)/(3)	0.135
	F-measure	2(P.R)/(P+R)	0.236
	Fall-Out	((1)-(2))/((3)-(1))	0.011

ผลการทดลอง 5

การค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝน และไม่ได้ฝึกฝนในโดเมนลงทะเบียน

นักศึกษาด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงลงทะเบียนนักศึกษา

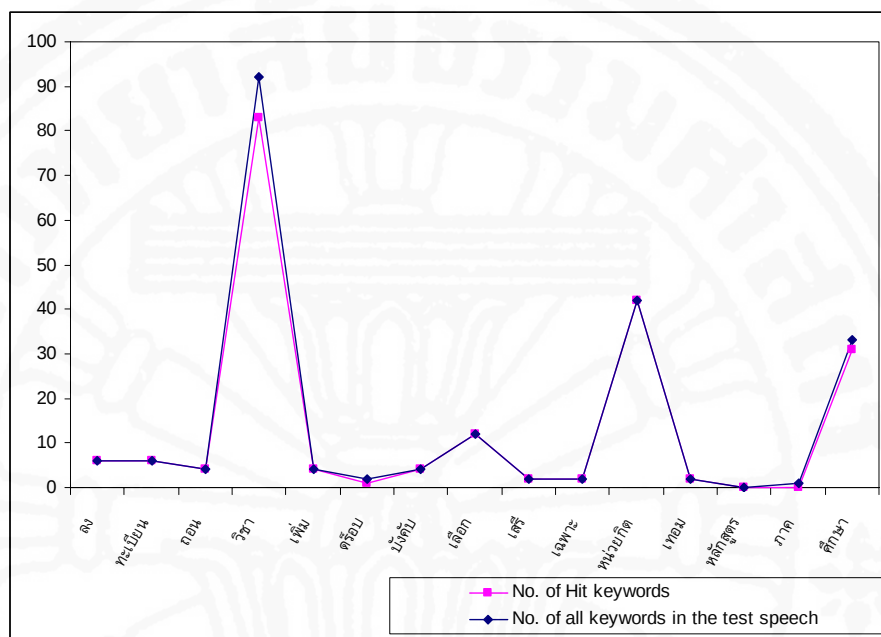


No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	ลง	6	6
2	ทะเบียน	6	6
3	ถอน	4	4
4	วิชา	92	86
5	เพิ่ม	4	4
6	ดริบ	2	1
7	บังคับ	4	4
8	เลือก	12	12
9	เสรี	2	2
10	เฉพาะ	2	2
11	หน่วยกิต	32	0
12	เทอม	2	0
13	หลักสูตร	0	0
14	ภาค	1	0
15	ศึกษา	33	0
		212 (1)	127 (2)
	All word in test speech	1,359 (3)	
	Precision of keyword spotting	(2)/(1)	0.599
	Recall of keyword spotting	(2)/(3)	0.093
	F-measure	2(P.R)/(P+R)	0.162
	Fall-Out	((1)-(2))/((3)-(1))	0.074

ผลการทดลอง 6

การค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝน และไม่ได้ฝึกฝนในโดเมนลงทะเบียน

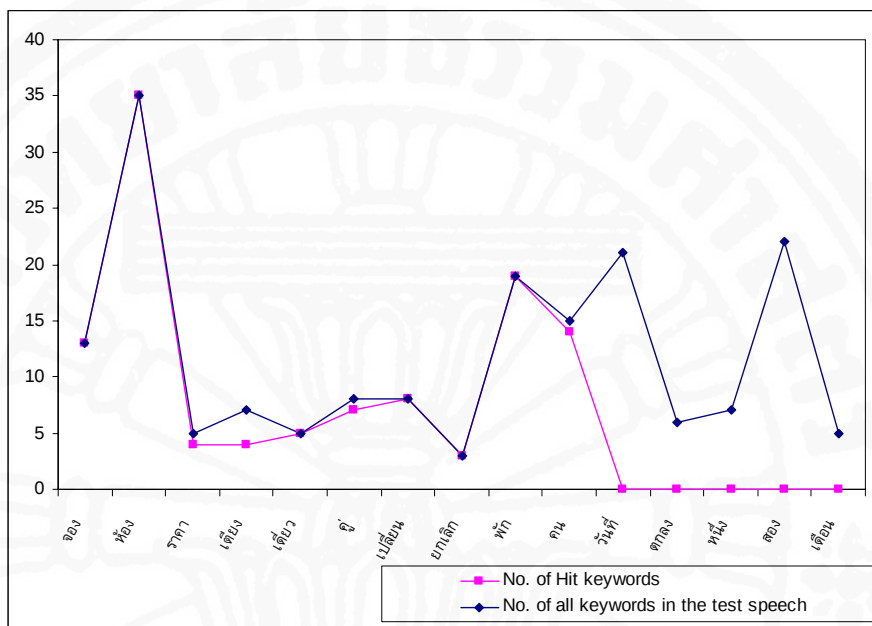
นักศึกษาด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงลงทะเบียนนักศึกษา



No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	ลง	6	6
2	ทะเบียน	6	6
3	ถอน	4	4
4	วิชา	92	83
5	เพิ่ม	4	4
6	ดริบ	2	1
7	บังคับ	4	4
8	เลือก	12	12
9	เสรี	2	2
10	เฉพาะ	2	2
11	หน่วยกิต	42	42
12	เทอม	2	2
13	หลักสูตร	0	0
14	ภาค	1	0
15	ศึกษา	33	31
		212 (1)	199 (2)
	All word in test speech	1,359 (3)	
	Precision of keyword spotting	(2)/(1)	0.939
	Recall of keyword spotting	(2)/(3)	0.146
	F-measure	2(P.R)/(P+R)	0.253
	Fall-Out	((1)-(2))/((3)-(1))	0.011

ผลการทดลอง 7

การค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝนในโดเมนของห้องพักในโรงแรม
ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงของห้องพักในโรงแรม

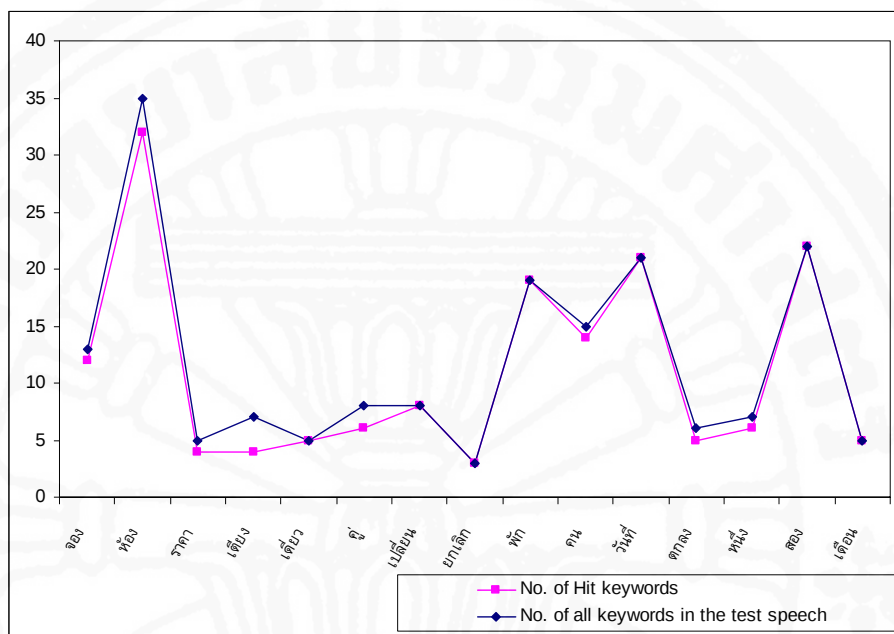


No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	จอง	13	13
2	ห้อง	35	35
3	ราคา	5	4
4	เตียง	7	4
5	เตียง	5	5
6	คู่	8	7
7	เปลี่ยน	8	8
8	ยกเลิก	3	3
9	พัก	19	19
10	คน	15	14
11	วันที่	21	0
12	ตกลง	6	0
13	หนึ่ง	7	0
14	สอง	22	0
15	เดือน	5	0
		179 (1)	112 (2)
All word in test speech		477 (3)	
Precision of keyword spotting		(2)/(1)	0.626
Recall of keyword spotting		(2)/(3)	0.235
F-measure		2(P.R)/(P+R)	0.341
Fall-Out		((1)-(2))/((3)-(1))	0.225

ผลการทดลอง 8

การค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝนในโดเมนของห้องพักในโรงแรม

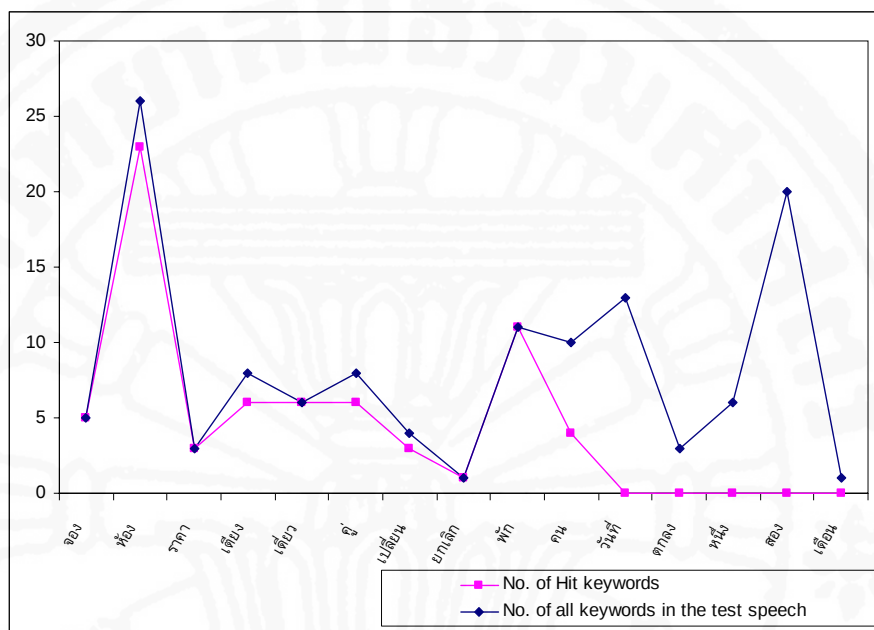
ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงของห้องพักในโรงแรม



No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	จอ	13	12
2	ห้อง	35	32
3	ราคา	5	4
4	เตียง	7	4
5	เตียง	5	5
6	คู่	8	6
7	เปลี่ยน	8	8
8	ยกเล็ก	3	3
9	พัก	19	19
10	คน	15	14
11	วันที่	21	21
12	ตก	6	5
13	หนึ่ง	7	6
14	สอง	22	22
15	เดือน	5	5
		<u>179</u> (1)	<u>166</u> (2)
	All word in test speech	<u>477</u> (3)	
	Precision of keyword spotting	(2)/(1)	0.927
	Recall of keyword spotting	(2)/(3)	0.348
	F-measure	2(P.R)/(P+R)	0.506
	Fall-Out	((1)-(2))/((3)-(1))	0.044

ผลการทดลอง 9

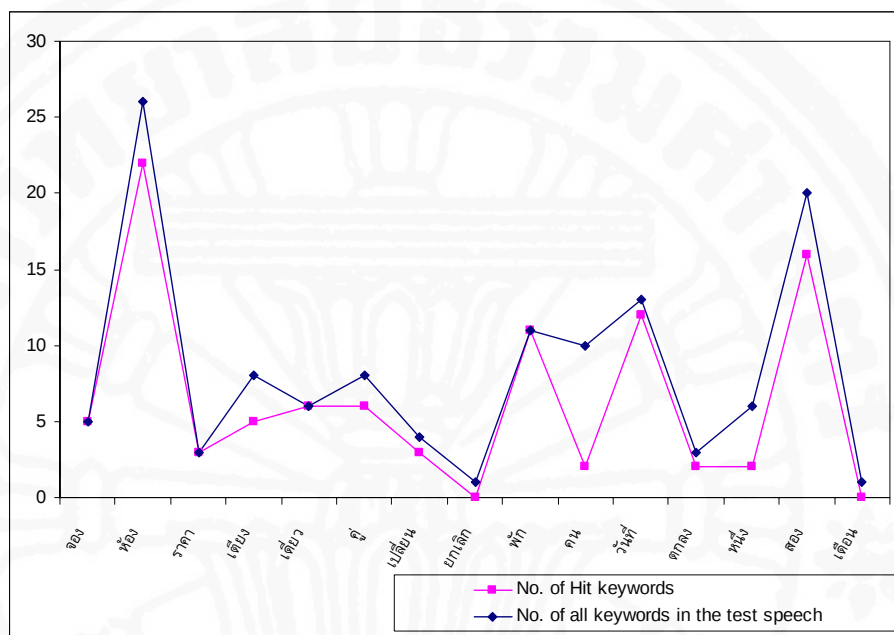
การค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ไม่ได้ฝึกฝนในโดเมนของห้องพักในโรงแรม
ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงของห้องพักในโรงแรม



No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	จอ	5	5
2	ห้อง	26	23
3	ราคา	3	3
4	เดียง	8	6
5	เดียว	6	6
6	คู่	8	6
7	เปลี่ยน	4	3
8	ยกเล็ก	1	1
9	พัก	11	11
10	คน	10	4
11	วันที่	13	0
12	ตกลง	3	0
13	หนึ่ง	6	0
14	สอง	20	0
15	เดือน	1	0
		125 (1)	68 (2)
	All word in test speech	266 (3)	
	Precision of keyword spotting	(2)/(1)	0.544
	Recall of keyword spotting	(2)/(3)	0.256
	F-measure	2(P.R)/(P+R)	0.348
	Fall-Out	((1)-(2))/((3)-(1))	0.404

ผลการทดลอง 10

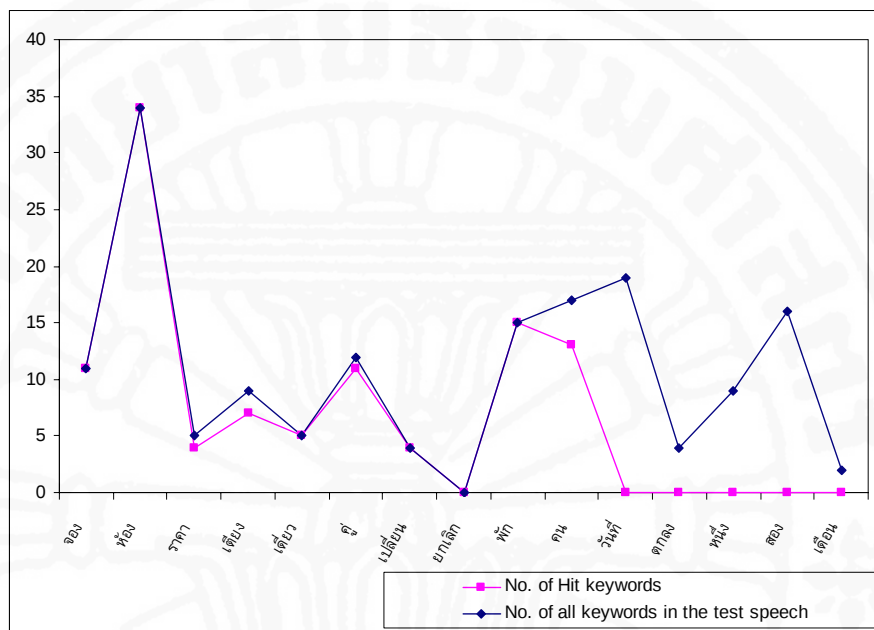
การค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ไม่ได้ฝึกฝนในโดเมนของห้องพักในโรงแรม
ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงของห้องพักในโรงแรม



No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	จอง	5	5
2	ห้อง	26	22
3	ราคา	3	3
4	เดี่ยว	8	5
5	เดี่ยว	6	6
6	คู่	8	6
7	เปลี่ยน	4	3
8	ยกเลิก	1	0
9	พัก	11	11
10	คน	10	2
11	วันที่	13	12
12	ตกลง	3	2
13	หนึ่ง	6	2
14	สอง	20	16
15	เดือน	1	0
		125 (1)	95 (2)
	All word in test speech	266 (3)	
	Precision of keyword spotting	(2)/(1)	0.760
	Recall of keyword spotting	(2)/(3)	0.357
	F-measure	2(P.R)/(P+R)	0.486
	Fall-Out	((1)-(2))/((3)-(1))	0.213

ผลการทดลอง 11

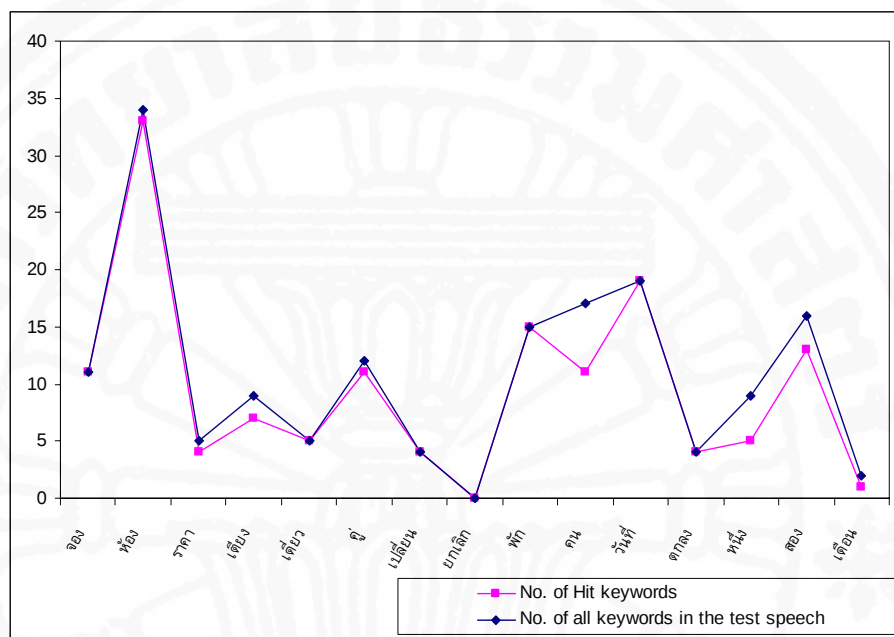
การค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝน และไม่ได้ฝึกฝนในโดเมนของห้องพักในโรงแรมด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงของห้องพักในโรงแรม



No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	จอง	11	11
2	ห้อง	34	34
3	ราคา	5	4
4	เตียง	9	7
5	เดี่ยว	5	5
6	คู่	12	11
7	เปลี่ยน	4	4
8	ยกเลิก	0	0
9	พัก	15	15
10	คน	17	13
11	วันที่	19	0
12	ตกลง	4	0
13	หนึ่ง	9	0
14	สอง	16	0
15	เดือน	2	0
		162 (1)	104 (2)
All word in test speech		435 (3)	
Precision of keyword spotting		(2)/(1)	0.642
Recall of keyword spotting		(2)/(3)	0.239
F-measure		2(P.R)/(P+R)	0.348
Fall-Out		((1)-(2))/((3)-(1))	0.212

ผลการทดลอง 12

การค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝน และไม่ได้ฝึกฝนในโดเมนของห้องพักในโรงแรมด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียงของห้องพักในโรงแรม

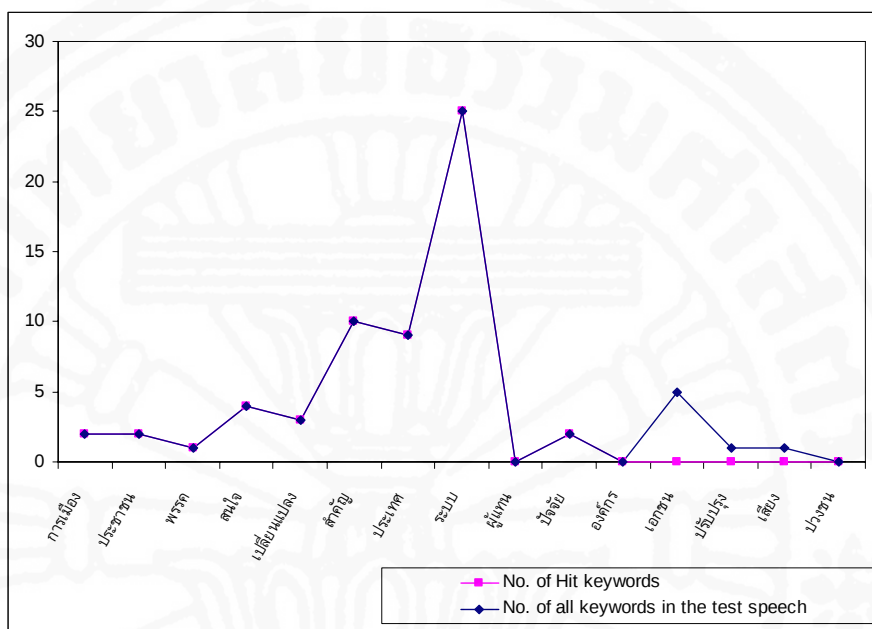


No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	จอง	11	11
2	ห้อง	34	33
3	ราคา	5	4
4	เตียง	9	7
5	เตียงว	5	5
6	คู่	12	11
7	เปลี่ยน	4	4
8	ยกลูก	0	0
9	พัก	15	15
10	คน	17	11
11	วันที่	19	19
12	ตกลง	4	4
13	หนึ่ง	9	5
14	สอง	16	13
15	เดือน	2	1
		162 (1)	143 (2)
All word in test speech		435 (3)	
Precision of keyword spotting		(2)/(1)	0.883
Recall of keyword spotting		(2)/(3)	0.329
F-measure		2(P.R)/(P+R)	0.479
Fall-Out		((1)-(2))/((3)-(1))	0.070

ผลการทดลอง 13

การค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝนในโดเมน LOTUS speech corpus

ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียง LOTUS speech corpus

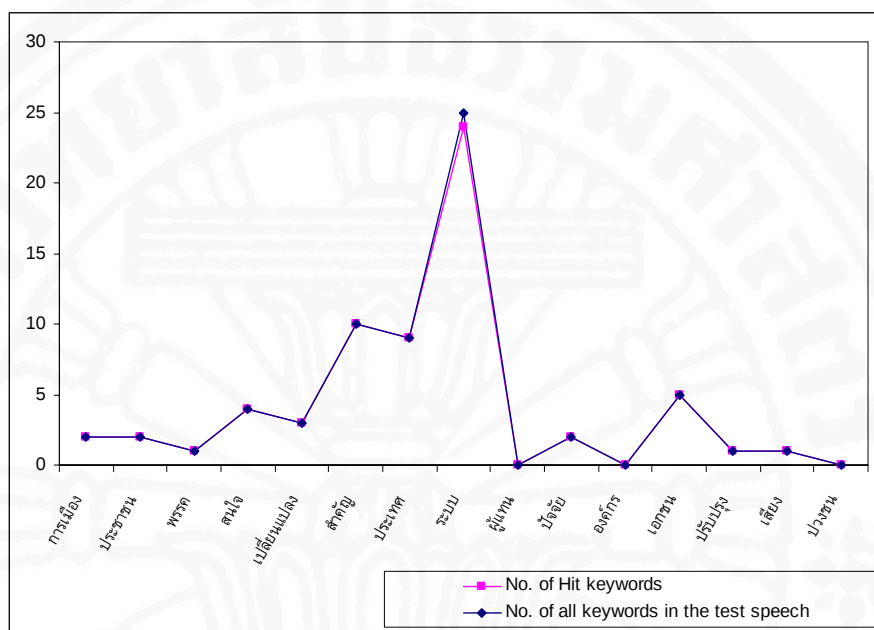


No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	การเมือง	2	2
2	ประชาชน	2	2
3	พรรค	1	1
4	สนใจ	4	4
5	เปลี่ยนแปลง	3	3
6	สำคัญ	10	10
7	ประเทศ	9	9
8	ระบบ	25	25
9	ผู้แทน	0	0
10	ปัจจัย	2	2
11	องค์กร	0	0
12	เอกชน	5	0
13	ปรับปรุง	1	0
14	เสียง	1	0
15	ปวงชน	0	0
		65 (1)	58 (2)
All word in test speech		930 (3)	
Precision of keyword spotting		(2)/(1)	0.892
Recall of keyword spotting		(2)/(3)	0.062
F-measure		2(P.R)/(P+R)	0.117
Fall-Out		((1)-(2))/((3)-(1))	0.008

ผลการทดลอง 14

การค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝนในโดเมน LOTUS speech corpus

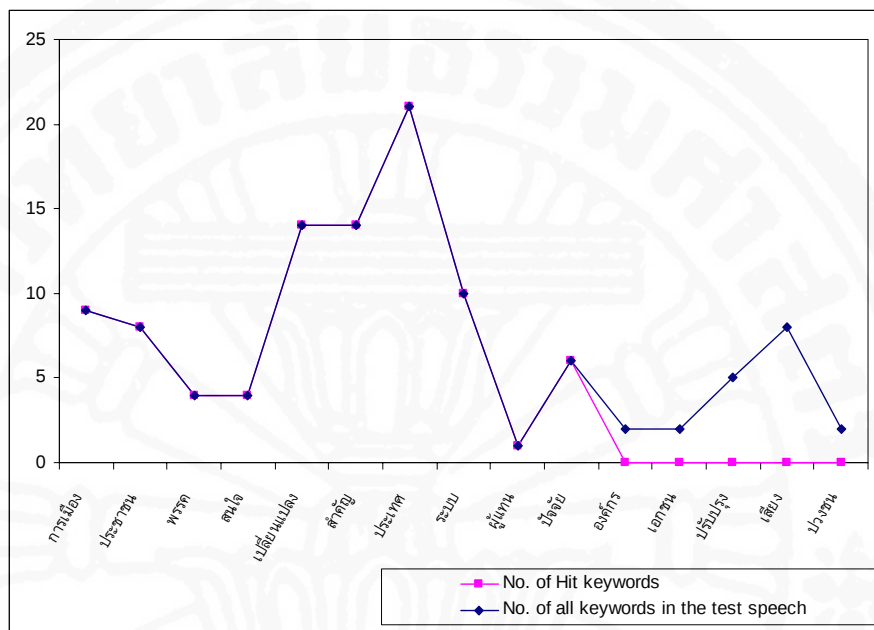
ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียง LOTUS speech corpus



No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	การเมือง	2	2
2	ประชาชน	2	2
3	พรรค	1	1
4	สนใจ	4	4
5	เปลี่ยนแปลง	3	3
6	สำคัญ	10	10
7	ประเทศ	9	9
8	ระบบ	25	24
9	ผู้แทน	0	0
10	ปัจจัย	2	2
11	องค์กร	0	0
12	เอกชน	5	5
13	ปรับปรุง	1	1
14	เสียง	1	1
15	ปวงชน	0	0
		65 (1)	64 (2)
	All word in test speech	930 (3)	
	Precision of keyword spotting	(2)/(1)	0.985
	Recall of keyword spotting	(2)/(3)	0.069
	F-measure	2(P.R)/(P+R)	0.129
	Fall-Out	((1)-(2))/((3)-(1))	0.001

ผลการทดลอง 15

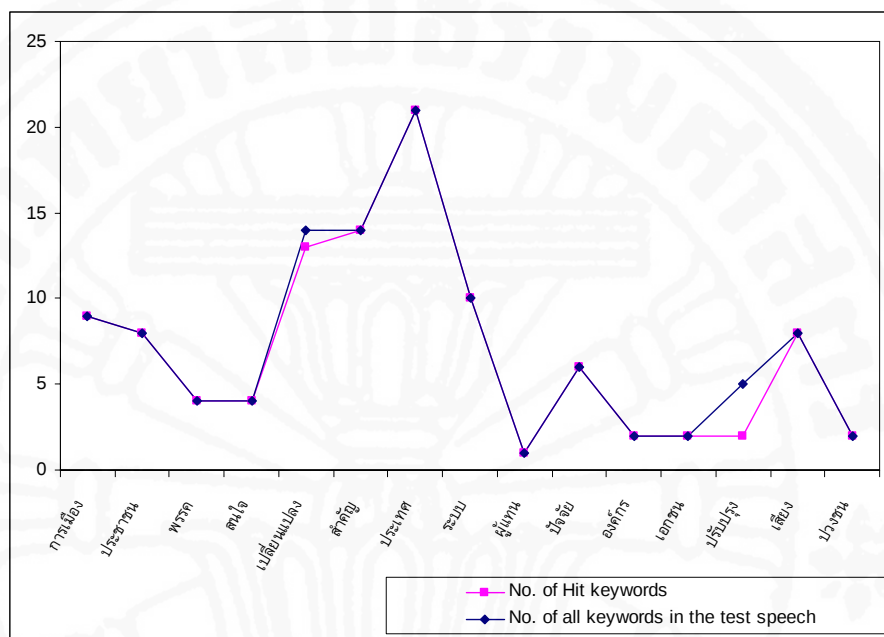
การค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ไม่ได้ฝึกฝนในโดเมน LOTUS speech corpus
ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียง LOTUS speech corpus



No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	การเมือง	9	9
2	ประชาชน	8	8
3	พรรค	4	4
4	สนใจ	4	4
5	เปลี่ยนแปลง	14	14
6	สำคัญ	14	14
7	ประเทศ	21	21
8	ระบบ	10	10
9	ผู้แทน	1	1
10	ปัจจัย	6	6
11	องค์กร	2	0
12	เอกชน	2	0
13	ปรับปรุง	5	0
14	เสียง	8	0
15	ปวงชน	2	0
		110 (1)	91 (2)
All word in test speech		1,724 (3)	
Precision of keyword spotting		(2)/(1)	0.827
Recall of keyword spotting		(2)/(3)	0.053
F-measure		2(P.R)/(P+R)	0.099
Fall-Out		((1)-(2))/((3)-(1))	0.012

ผลการทดลอง 16

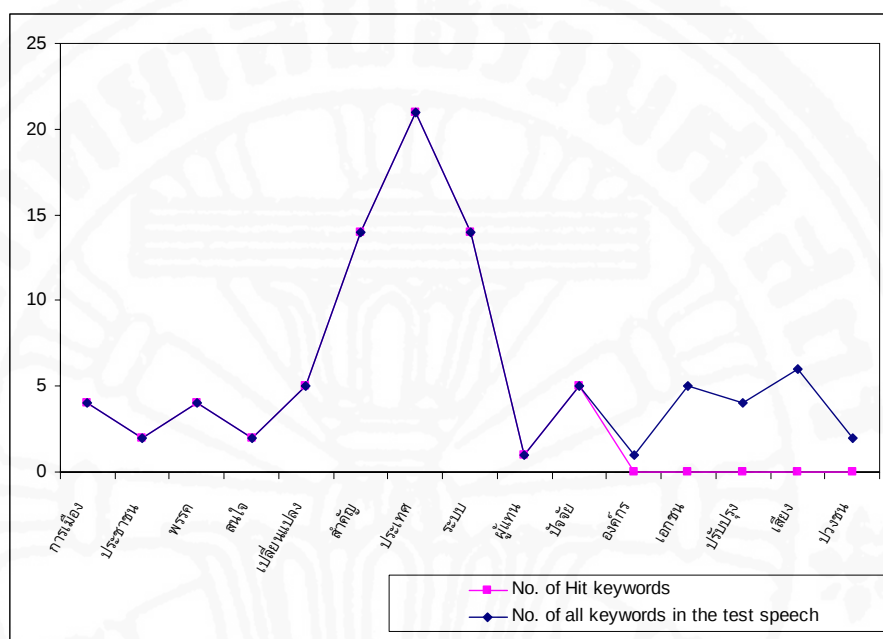
การค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ไม่ได้ฝึกฝนในโดเมน LOTUS speech corpus
ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียง LOTUS speech corpus



No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	การเมือง	9	9
2	ประชาชน	8	8
3	พรรค	4	4
4	สนใจ	4	4
5	เปลี่ยนแปลง	14	13
6	สำคัญ	14	14
7	ประเทศ	21	21
8	ระบบ	10	10
9	ผู้แทน	1	1
10	ปัจจัย	6	6
11	องค์กร	2	2
12	เอกชน	2	2
13	ปรับปรุง	5	2
14	เสียง	8	8
15	ปวงชน	2	2
		110 (1)	106 (2)
	All word in test speech	1,724 (3)	
	Precision of keyword spotting	(2)/(1)	0.964
	Recall of keyword spotting	(2)/(3)	0.061
	F-measure	2(P.R)/(P+R)	0.116
	Fall-Out	((1)-(2))/((3)-(1))	0.002

ผลการทดลอง 17

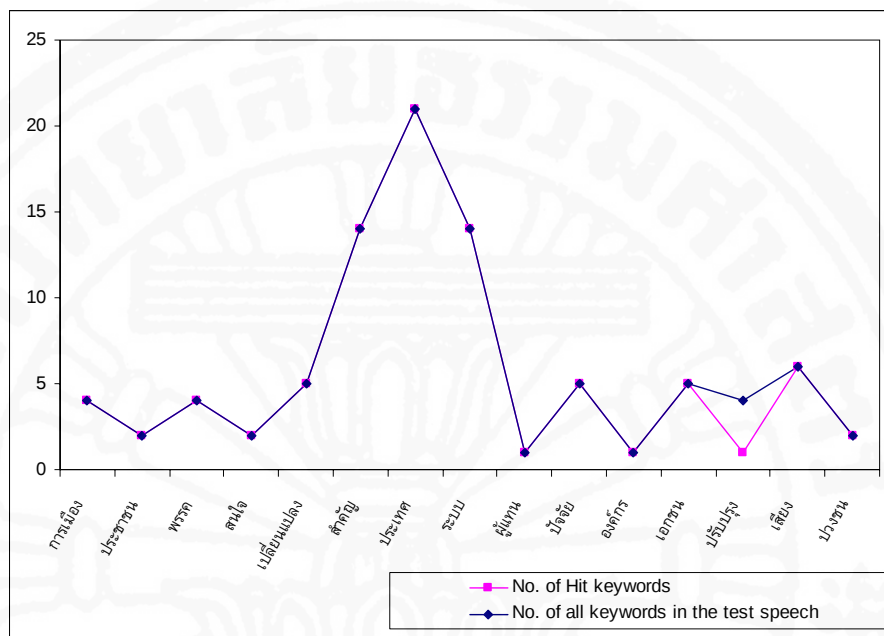
การค้นหาคำหลัก จำนวน 10 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝน และไม่ได้ฝึกฝนในโดเมน LOTUS speech corpus ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียง LOTUS speech corpus



No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	การเมือง	4	4
2	ประชาชน	2	2
3	พรรค	4	4
4	สนใจ	2	2
5	เปลี่ยนแปลง	5	5
6	สำคัญ	14	14
7	ประเทศ	21	21
8	ระบบ	14	14
9	ผู้แทน	1	1
10	ปัจจัย	5	5
11	องค์กร	1	0
12	เอกชน	5	0
13	ปรับปรุง	4	0
14	เสียง	6	0
15	ปวงชน	2	0
		90 (1)	72 (2)
	All word in test speech	1,414 (3)	
	Precision of keyword spotting	(2)/(1)	0.800
	Recall of keyword spotting	(2)/(3)	0.051
	F-measure	2(P.R)/(P+R)	0.096
	Fall-Out	((1)-(2))/((3)-(1))	0.014

ผลการทดลอง 18

การค้นหาคำหลัก จำนวน 15 คำ จากแฟ้มเสียงที่ฝึกฝน และไม่ได้ฝึกฝนในโดเมน LOTUS speech corpus ด้วยโมเดลคำหลักที่สร้างจากโมเดลเสียง LOTUS speech corpus



No.	Word	No. of all keywords in the test speech	No. of Hit keywords
1	การเมือง	4	4
2	ประชาชน	2	2
3	พรรค	4	4
4	สนใจ	2	2
5	เปลี่ยนแปลง	5	5
6	สำคัญ	14	14
7	ประเทศ	21	21
8	ระบบ	14	14
9	ผู้แทน	1	1
10	ปัจจัย	5	5
11	องค์กร	1	1
12	เอกชน	5	5
13	ปรับปรุง	4	1
14	เสียง	6	6
15	ปวงชน	2	2
		90 (1)	87 (2)
All word in test speech		1,414 (3)	
Precision of keyword spotting		(2)/(1)	0.967
Recall of keyword spotting		(2)/(3)	0.062
F-measure		2(P.R)/(P+R)	0.116
Fall-Out		((1)-(2))/((3)-(1))	0.002