



รายงานการศึกษา สถานการณ์ แนวโน้มอุตสาหกรรม
ในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. ๒๕๖๒



กองนโยบายและแผนงาน

สำนักงานวางผังและพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร

คำนำ

รายงานการศึกษา เรื่อง สถานการณ์ แนวโน้มอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2562 เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลจำนวนโรงงาน คนงาน เงินลงทุน แรงม้าเครื่องจักร ประเภทของโรงงาน อุตสาหกรรม และการกระจายตัวของอุตสาหกรรม เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรม คาดการณ์แนวโน้มในอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน และประกอบการพิจารณาในการวางและจัดทำผังเมืองรวม กรุงเทพมหานครต่อไป

การจัดทำรายงานการศึกษานี้ได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม กองนโยบายและแผนงานจึงขอขอบคุณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานการศึกษานี้ จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน ภาคประชาชน และภาคอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

กองนโยบายและแผนงาน (กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1)
สำนักการวางผังและพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร
สิงหาคม พ.ศ. 2563

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ค
สารบัญแผนภูมิ	ง
สารบัญแผนที่	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1
1.4 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1
1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับ	2
บทที่ 2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความหมายของอุตสาหกรรม	4
2.2 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	4
2.3 มาตรฐานความต้องการพื้นที่เพื่อการใช้สอยประเภทอุตสาหกรรม และคลังสินค้าของกรุงเทพมหานคร	15
2.4 มาตรฐานสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในที่ดินอุตสาหกรรมของกรุงเทพมหานคร	18
2.5 แผนและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	19
2.6 อุตสาหกรรม 4.0	22
2.7 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ไตรมาสที่ 4 ปี 2562	26
บทที่ 3 อุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร	
3.1 อุตสาหกรรมในระดับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	28
3.2 การกระจายตัวของอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร	29
3.3 การกระจายตัวของอุตสาหกรรมรายกลุ่มเขตตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร	44
3.4 แนวโน้มของอุตสาหกรรม	71
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	
4.1 สรุป	74
4.2 ข้อเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม	
คณะผู้ดำเนินงาน	

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	แสดงข้อดี-ข้อเสีย ของเครื่องชี้เกณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการวัดขนาดของธุรกิจอุตสาหกรรม	4
ตารางที่ 2.2	แสดงเกณฑ์พิจารณาร่วมกันระหว่างการจ้างงานและมูลค่าสินทรัพย์ถาวร	5
ตารางที่ 2.3	ความหนาแน่นสุทธิ (Net Density) ของประชากรจำแนกตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรุงเทพมหานคร	16
ตารางที่ 2.4	อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio หรือ FAR) จำแนกตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรุงเทพมหานคร	18
ตารางที่ 3.1	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม เงินลงทุน คนงาน ในกรุงเทพมหานคร จังหวัดปริมณฑล และทั้งประเทศ ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ.2562	29
ตารางที่ 3.2	ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร สหสมถึงปี พ.ศ. 2562 (เรียงตามจำนวนโรงงาน)	29
ตารางที่ 3.3	ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร สหสมถึงปี พ.ศ. 2562	39
ตารางที่ 3.4	ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการแบ่งรายเขตกรุงเทพมหานคร สหสมถึงปี พ.ศ. 2562	40
ตารางที่ 3.5	จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงาน ในกลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2562	44
ตารางที่ 3.6	ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว สหสมถึงปี พ.ศ. 2562	46
ตารางที่ 3.7	จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงาน ในกลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชยกรรม ปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2562	49
ตารางที่ 3.8	ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชยกรรม สหสมถึงปี พ.ศ. 2562	51
ตารางที่ 3.9	ตารางที่ 3.9 จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงาน ในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2562	53
ตารางที่ 3.10	ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย สหสมถึงปี พ.ศ. 2562	55
ตารางที่ 3.11	จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงาน ในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก ปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2562	58
ตารางที่ 3.12	ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก สหสมถึงปี พ.ศ. 2562	60
ตารางที่ 3.13	จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงาน ในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน ปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2562	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.14 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน สหสมถึงปี พ.ศ. 2562	64
ตารางที่ 3.15 จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงาน ในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรม ฝั่งตะวันตกตอนล่าง ปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2562	67
ตารางที่ 3.16 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน สหสมถึงปี พ.ศ. 2562	69
ตารางที่ 3.17 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2552 - 2563	72

สารบัญแนมฤมึ

	หน้า
แผนฤมึที่ 3.1 จํานวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาตใหประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562	32
แผนฤมึที่ 3.2 จํานวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาตใหประกอบกิจการในเขต กรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562	33
แผนฤมึที่ 3.3 จํานวนเงินลงทุนในโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาตใหประกอบกิจการในเขต กรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562	35
แผนฤมึที่ 3.4 จํานวนแรงม้าเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาตใหประกอบกิจการในเขต กรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562	36
แผนฤมึที่ 3.5 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาตใหประกอบกิจการ ในเขตกรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562	40
แผนฤมึที่ 3.6 การเปรียบเทียบจํานวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาตใหประกอบกิจการ ในกลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	45
แผนฤมึที่ 3.7 การเปรียบเทียบจํานวนเงินลงทุนในโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาต ใหประกอบกิจการในกลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	45
แผนฤมึที่ 3.8 การเปรียบเทียบจํานวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาตใหประกอบกิจการ ในกลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	46
แผนฤมึที่ 3.9 การเปรียบเทียบจํานวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาตใหประกอบกิจการในกลุ่มเขต ศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชยกรรม ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	49
แผนฤมึที่ 3.10 การเปรียบเทียบจํานวนเงินลงทุนในโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาต ใหประกอบกิจการในกลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชยกรรม ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	50
แผนฤมึที่ 3.11 การเปรียบเทียบจํานวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาต ใหประกอบกิจการในกลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชยกรรม ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	50
แผนฤมึที่ 3.12 การเปรียบเทียบจํานวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาตใหประกอบกิจการ ในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	54
แผนฤมึที่ 3.13 การเปรียบเทียบจํานวนเงินลงทุนในโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาต ใหประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	54
แผนฤมึที่ 3.14 การเปรียบเทียบจํานวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่ไดรับอนุญาต ใหประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	55

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

	หน้า
แผนภูมิที่ 3.15 เปรียบเทียบจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	59
แผนภูมิที่ 3.16 เปรียบเทียบจำนวนเงินลงทุนที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	59
แผนภูมิที่ 3.17 เปรียบเทียบจำนวนคนงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	59
แผนภูมิที่ 3.18 เปรียบเทียบจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขต ที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	63
แผนภูมิที่ 3.19 เปรียบเทียบจำนวนเงินลงทุนที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	63
แผนภูมิที่ 3.20 เปรียบเทียบจำนวนคนงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	64
แผนภูมิที่ 3.21 เปรียบเทียบจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	68
แผนภูมิที่ 3.22 เปรียบเทียบเงินลงทุนที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมือง และเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	68
แผนภูมิที่ 3.23 เปรียบเทียบจำนวนคนงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขต ที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562	68
แผนภูมิที่ 3.24 แนวโน้มจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ในกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ถึงปี พ.ศ. 2562	72

สารบัญแนที่

	หน้า
แผนที่ที่ 3.1 การกระจายตัวของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ในเขตกรุงเทพมหานคร และจำแนกตามกลุ่มเขตตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562	32
แผนที่ที่ 3.2 การกระจายตัวของจำนวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ในเขตกรุงเทพมหานคร และจำแนกตามกลุ่มเขตตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562	34
แผนที่ที่ 3.3 การกระจายตัวของจำนวนเงินลงทุนในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร และจำแนกตามกลุ่มเขตตามผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562	35
แผนที่ที่ 3.4 การกระจายตัวของจำนวนแรงแม่เครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร และจำแนกตามกลุ่มเขตตามผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562	37

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การกำหนดวิสัยทัศน์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ฉบับนี้ยึดกรอบยุทธศาสตร์ชาติที่กำหนดว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ในขณะที่การกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดในด้านต่างๆ ของแผนพัฒนาฯ ได้ยึดเป้าหมายอนาคตประเทศไทยปี พ.ศ. 2579 ที่เป็นเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มาเป็นกรอบในการกำหนดเป้าหมายที่จะบรรลุใน 5 ปี โดยที่เป้าหมายและตัวชี้วัดต้องสอดคล้องกับกรอบเป้าหมาย การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่องค์การระหว่างประเทศกำหนดขึ้น อาทิ การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ที่องค์การสหประชาชาติกำหนดขึ้น เป็นต้น ส่วนแนวทางการพัฒนาได้บูรณาการนโยบายหรือประเด็นพัฒนาที่สำคัญของประเด็นการปฏิรูปประเทศ 37 วาระ ไทยแลนด์ 4.0 โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมตามแนวระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก และนโยบายซูเปอร์คลัสเตอร์

ในขณะที่โครงสร้างการผลิตได้เปลี่ยนผ่านจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการ อย่างต่อเนื่อง ภาคอุตสาหกรรมมีการสังคมน้อมความรู้และเทคโนโลยีการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการเปลี่ยนผ่านจากการผลิตอุตสาหกรรมขั้นปฐมโดยการลงทุนต่างชาติในระยะแรก มาเป็นโครงสร้างที่มีการใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อนมากขึ้นโดยการร่วมลงทุนของนักลงทุนไทยมีสัดส่วนสูงขึ้น ประเทศไทยกลายเป็นฐานการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงที่สำคัญมากขึ้น เช่นเดียวกับการผลิตสาขาบริการขยายฐานกว้างขึ้นจากบริการดั้งเดิมในกลุ่มท่องเที่ยว โดยมีความเชี่ยวชาญหลากหลายมากขึ้นตามลำดับทั้งในด้านการเงิน บริการสุขภาพ และอื่นๆ อย่างไรก็ตามการพัฒนาในภาคเกษตรมีความล่าช้ากว่าในสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ ผลผลิตการผลิตต่ำเนื่องจากการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้สนับสนุนมีน้อย ในขณะที่คุณภาพดินแย่ง มีการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม และการบริหารจัดการน้ำยังไม่เป็นระบบ สาขาเกษตรต้องเผชิญกับความผันผวนของสภาพภูมิอากาศและราคาสินค้าโดยไม่มีระบบประกันความเสี่ยงที่เหมาะสม การให้ความช่วยเหลือโดยรัฐในลักษณะของการอุดหนุนโดยไม่ได้ยึดโยงเข้ากับการเพิ่มประสิทธิภาพจึงเป็นการงบประมาณในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง

ในการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในประเด็นต่างๆ ซึ่งมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม เช่น การสนับสนุนการวิจัยพัฒนา สร้างความเข้มแข็งให้กับสาขาการผลิตต่างๆ โดยมุ่งเน้นไปที่กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพและเทคโนโลยีทางการแพทย์ กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกล กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อบังคับอุปกรณ์ต่างๆ และกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง การเพิ่มและต่อยอดศักยภาพฐานการผลิตและบริการด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เข้มข้น โดยสร้างระบบกลไกและเครือข่ายที่เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพในลักษณะของคลัสเตอร์ รวมทั้งการพัฒนาภาคเมือง และพื้นที่เศรษฐกิจให้เจริญเติบโตและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน เช่น การพัฒนาและฟื้นฟูบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกให้รองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมอย่างสมดุล

ในส่วนของกรุงเทพมหานครโครงการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมที่รับผลกระทบในเชิงพื้นที่จากนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนงานต่างๆ แบ่งออกได้ดังนี้

1. พื้นที่รองรับและส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมฐานเศรษฐกิจเดิม ส่วนมากจะกระจายตัวอยู่ในเขตที่เป็นพื้นที่อุตสาหกรรมเดิม
2. พื้นที่รองรับและส่งเสริมการพัฒนาคลัสเตอร์เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต จะกระจุกตัวอยู่ในบริเวณที่มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน การคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์
3. พื้นที่รองรับและส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมและย่านสร้างสรรค์ อยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีศักยภาพด้านทุนและนวัตกรรม
4. พื้นที่ต่อเนื่องจากการพัฒนาโครงการระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ได้แก่พื้นที่ฉะเชิงเทรา สำนักงานวางผังและพัฒนาเมืองมีหน้าที่วางและจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร เพื่อขึ้นำการพัฒนาเมืองให้มีประสิทธิภาพ และปรับปรุงคุณภาพชีวิต เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว สำนักงานวางผังและพัฒนาเมืองจึงให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมซึ่งเป็นแหล่งผลิตสินค้าอุปโภคและบริโภค และเป็นตลาดแรงงานขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยในเมืองมีสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในสังคมและเป็นการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนและมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่อุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาเมือง และกำหนดที่ตั้งที่เหมาะสม

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร ในด้านจำนวนโรงงาน จำนวนคนงาน เงินทุน แรงม้าเครื่องจักร ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม และการกระจายตัวของอุตสาหกรรม เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรม คาดการณ์แนวโน้มในอนาคตและข้อเสนอแนะ

1.3 ขอบเขตการศึกษา

- 1) ศึกษาข้อมูลอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านจำนวนโรงงาน จำนวนคนงาน จำนวนเงินลงทุน แรงม้าเครื่องจักร และประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม
- 2) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร
- 3) คาดการณ์แนวโน้มอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานครและข้อเสนอแนะ

1.4 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ขอบเขตพื้นที่การศึกษาครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้งหมด 1,568.737 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 50 เขต การปกครองและการศึกษาโดยแบ่งกลุ่มเขตตามกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และบทบาทเป็นเมือง ตามที่สำนักงานวางผังและพัฒนาเมืองได้กำหนดไว้สำหรับการวางผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกเป็น 6 กลุ่มเขต ดังนี้

กลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว มีขนาดพื้นที่ 63.634 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 9 เขต ประกอบด้วย เขตพระนคร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตสัมพันธวงศ์ เขตดุสิต เขตธนบุรี เขตคลองสาน เขตบางกอกใหญ่ เขตบางกอกน้อย เขตบางพลัด

กลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชยกรรม มีขนาดพื้นที่ 148.369 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 13 เขต ประกอบด้วย เขตบางซื่อ เขตจตุจักร เขตคลองเตย เขตห้วยขวาง เขตราชเทวี เขตปทุมวัน เขตสาทร เขตบางคอแหลม เขตพญาไท เขตดินแดง เขตบางรัก เขตยานนาวา เขตวัฒนา

กลุ่มเขตที่อยู่อาศัย มีขนาดพื้นที่ 403.685 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 14 เขต ประกอบด้วย เขตบางเขน เขตบึงกุ่ม เขตบางกะปิ เขตประเวศ เขตคันนายาว เขตหลักสี่ เขตดอนเมือง เขตสายไหม เขตลาดพร้าว เขตวังทองหลาง เขตสะพานสูง เขตสวนหลวง เขตพระโขนง เขตบางนา

กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก มีขนาดพื้นที่ 534.451 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 4 เขต ประกอบด้วย เขตคลองสามวา เขตมีนบุรี เขตหนองจอก เขตลาดกระบัง

กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน มีขนาดพื้นที่ 177.813 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 5 เขต ประกอบด้วย เขตตลิ่งชัน เขตทวีวัฒนา เขตภาษีเจริญ เขตบางแค เขตหนองแขม

กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง มีขนาดพื้นที่ 228.220 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 5 เขต ประกอบด้วย เขตบางขุนเทียน เขตบางบอน เขตราชบุรีบูรณะ เขตทุ่งครุ เขตจอมทอง

1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับ

- 1) ทำให้ทราบ จำนวนโรงงาน จำนวนคนงาน จำนวนเงินทุน แรงม้าเครื่องจักร และประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม
- 2) ทำให้ทราบการกระจายตัวของอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร
- 3) สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประกอบการพิจารณาวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการเตรียมความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการสำหรับการให้บริการที่ครอบคลุมพื้นที่ และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

บทที่ 2

ความรู้ทั่วไปที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

“โรงงาน” หมายความว่า อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังตั้งแต่

ห้าแรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ห้าแรงม้าขึ้นไป

“ตั้งโรงงาน” หมายความว่า การทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง

“ประกอบกิจการ” หมายความว่า การทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง

“คนงาน” หมายความว่า ผู้ซึ่งทำงานในโรงงาน ทั้งนี้ไม่รวมถึงผู้ซึ่งทำงานฝ่ายธุรการ

“ผู้อนุญาต” หมายความว่า ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมาย ตามพระราชบัญญัติ
โรงงาน พ.ศ. 2535

2.2 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 แนวคิดทางด้านลักษณะของการประกอบการผลิต

ลักษณะของการประกอบการผลิตนั้น จะประกอบไปด้วยขนาดของเงินทุนที่ใช้ในการแบ่งขนาดของ
อุตสาหกรรม จำนวนพนักงาน และรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ ซึ่งปัจจัยด้านต่างๆ เหล่านี้ ต่างก็มีผลต่อการ
ดำเนินงานของธุรกิจแตกต่างกัน ดังนั้น ในการบริหารธุรกิจจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในลักษณะของ
อุตสาหกรรมนั้น ๆ ดังนี้

ขนาดของกิจการ การจำแนกขนาดของอุตสาหกรรมที่นิยมใช้กันจะอาศัยเกณฑ์วัดที่สำคัญ 4 ประการ
คือ ขนาดการจ้างงาน สินทรัพย์ถาวร ทุนจดทะเบียนและยอดขาย ซึ่งในบางประเทศจะใช้เกณฑ์ใด เกณฑ์หนึ่ง
เป็นเครื่องวัดเพียงเกณฑ์เดียว และบางประเทศอาจจะใช้ประกอบกันหลายๆ เกณฑ์

ตารางที่ 2.1 แสดงข้อดี-ข้อเสีย ของเครื่องชี้เกณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการวัดขนาดของธุรกิจอุตสาหกรรม

เกณฑ์ที่ใช้	ข้อดี	ข้อเสีย
ขนาดของ การจ้างงาน	- ง่ายในการจัด - สามารถใช้เกณฑ์เป็นเวลานาน	- ไม่สามารถจำแนกประเภท อุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมากหรือใช้ ทุนมาก
สินทรัพย์ ถาวรสุทธิ	- ง่ายในการจำแนกอุตสาหกรรมที่ใช้ ทุนมากหรือน้อย	- ต้องคำนึงถึงภาวะเงินเฟ้อ - ตัวเลขที่ได้มาเชื่อถือได้ยาก
ทุนจด ทะเบียน	- ง่ายในการจัดเก็บ - สามารถใช้ต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน	- ไม่ได้สะท้อนการประกอบการจริง
ยอดขาย		- จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนอยู่เสมอ - ไม่สามารถเกณฑ์เดียวกันกับ อุตสาหกรรมที่ต่างกัน

ต่อมาเมื่อมีการตั้งสำนักงานเงินกู้เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดเล็กขึ้นในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เมื่อ พ.ศ. 2507 (ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นสำนักงานธนกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อมในปัจจุบัน) จึงได้มีการกำหนดความหมายของอุตสาหกรรมขนาดย่อมไว้แตกต่างไปจากเดิม คือถือเอาเงินลงทุนเป็นเกณฑ์ โดยกำหนดให้หมายถึง กิจการอุตสาหกรรมประเภทโรงงาน ประเภทผลิตภัณฑ์ หรือประเภทอุตสาหกรรมในครอบครัว ที่มีทุนจดทะเบียนหรือลงทุนในสินทรัพย์ถาวร ไม่เกิน 2 ล้านบาทเป็นเกณฑ์ในการจำแนก อย่างไรก็ตามในการศึกษาอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมที่จัดทำขึ้นภายในประเทศในช่วงที่ผ่านมานิยมใช้เกณฑ์การจ้างงานเป็นเกณฑ์สำคัญที่ใช้ในการจำแนกประเภทของอุตสาหกรรมโดยแบ่งออกเป็น

1. อุตสาหกรรมในครัวเรือน จ้างงาน 1-9 คน
2. อุตสาหกรรมขนาดย่อม จ้างงาน 10-49 คน
3. อุตสาหกรรมขนาดกลาง จ้างงาน 50-200 คน
4. อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ จ้างงาน 200 คนขึ้นไป

จนถึงปี พ.ศ. 2534 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจึงได้นำเกณฑ์การจำแนกประเภท อุตสาหกรรมแบบ 2 เกณฑ์มาใช้คือ พิจารณาร่วมกันระหว่างการจ้างงานและมูลค่าสินทรัพย์ถาวร

ตารางที่ 2.2 แสดงเกณฑ์พิจารณาร่วมกันระหว่างการจ้างงานและมูลค่าสินทรัพย์ถาวร

หน่วยงาน/ขนาดอุตสาหกรรม	การจ้างงาน	สินทรัพย์ถาวร
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม		
- ขนาดย่อม	- ไม่เกิน 50 คน	- ไม่เกิน 20 ล้านบาท
- ขนาดกลาง	- 51-200 คน	- 21-100 ล้านบาท
- ขนาดใหญ่	- มากกว่า 200 คน	- มากกว่า 100 ล้านบาท
บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมขนาดย่อม		- ไม่เกิน 50 คน
ธนาคารแห่งประเทศไทยขนาดย่อม		- ไม่เกิน 50 คน
บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (IFCT)		
- ขนาดย่อม/ขนาดใหญ่		- ไม่เกิน 100 ล้านบาท
- ขนาดกลาง/ขนาดใหญ่		- เกิน 100 ล้านบาท

สำหรับคำจำกัดความของขนาดอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินการลงทุนจากการประชุมและสัมมนาระดับนานาชาติ เรื่อง “การดำเนินงานในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม” ที่ประเทศญี่ปุ่น ทั้งในภาคการผลิต ภาคการค้าและภาคการบริการในปี 2542 จึงมีคำจำกัด ความใหม่ ดังนี้

ภาคการผลิต

อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน เกิน 200 ล้านบาทหรือมีการจ้างงานเกิน 200 คนขึ้นไป

อุตสาหกรรมขนาดกลาง หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน 51-200 ล้านบาท หรือมีการจ้างงาน 51-200 คน

อุตสาหกรรมขนาดย่อม หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุนไม่เกิน 50 ล้านบาท หรือมีการจ้างงานไม่เกิน 50 คน

ภาคบริการ

อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุนเกิน 200 ล้านบาทหรือมีการจ้างงานเกิน 200 คนขึ้นไป

อุตสาหกรรมขนาดกลาง หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน 51-200 ล้านบาทหรือมีการจ้างงาน 51-200 คน

อุตสาหกรรมขนาดย่อม หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุนไม่เกิน 50 ล้านบาทหรือมีการจ้างงานไม่เกิน 50 คน

ภาคการขายส่ง

อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุนเกิน 100 ล้านบาท หรือมีการจ้างงานเกิน 100 คนขึ้นไป

อุตสาหกรรมขนาดกลาง หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน 51-100 ล้านบาทหรือมีการจ้างงาน 51-100 คน

อุตสาหกรรมขนาดย่อม หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุนไม่เกิน 50 ล้านบาทหรือมีการจ้างงานไม่เกิน 50 คน

ภาคการขายปลีก

อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน เกิน 60 ล้านบาทหรือมีการจ้างงานเกิน 30 คนขึ้นไป

อุตสาหกรรมขนาดกลาง หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน 31-60 ล้านบาทหรือมีการจ้างงาน 11-30 คน

อุตสาหกรรมขนาดย่อม หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุนไม่เกิน 30 ล้านบาท หรือมีการจ้างงานไม่เกิน 10 คน

2.2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับที่ตั้งอุตสาหกรรม

ทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของแอลเฟรด เวเบอร์ (Alfred Weber)

แอลเฟรด เวเบอร์ เป็นนักเศรษฐศาสตร์ชาวเยอรมันที่สร้างทฤษฎีเกี่ยวกับที่ตั้งอุตสาหกรรมโดยมุ่งเน้นการหาที่ตั้งอุตสาหกรรมที่มีต้นทุนต่ำสุด (The Least-cost Location Theory) ซึ่งการหาที่ตั้งที่มีความเหมาะสมหรือที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำสุดนั้น เวเบอร์ได้ใช้ตัวแปรด้านค่าขนส่งเป็นปัจจัยในการหาที่ตั้งที่มีความเหมาะสม ดังคำกล่าวของเวเบอร์ “โรงงานอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่ ณ จุดหรือตำแหน่งที่มีค่าขนส่งรวมต่ำสุด” โดยการศึกษาของเวเบอร์ได้กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นไว้ 5 ข้อ ด้วยกัน คือ

1. วัตถุดิบแปรเปลี่ยนไปตามพื้นที่หรือที่เรียกว่า “ทรัพยากรที่มีอยู่เพียงบางแห่ง” หรือมีอยู่เฉพาะที่ (Localized Resources)

2. กำหนดให้ศูนย์กลางตลาด (Market Centers) อยู่ ณ ตำแหน่งคงที่
3. กำหนดให้รูปแบบทางพื้นที่ของต้นทุนทางด้านแรงงานเป็นรูปแบบคงที่
4. ความสะดวกในการเดินทางหรือการขนส่งเท่ากันทุกทิศทาง
5. ต้นทุนการผลิตและเทคโนโลยีเท่ากันทุกหนทุกแห่ง

จากการกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อขจัดความซับซ้อนต่างๆแล้ว เวเบอร์พบว่าในโมเดลทางที่ตั้งอุตสาหกรรมนั้นมีปัจจัยอยู่ 3 ประการที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม ได้แก่ ปัจจัยด้านการขนส่ง ปัจจัยแรงงาน และปัจจัยแรงที่ทำให้เกิดการเกาะกลุ่มรวมตัวกันหรือแรงที่ก่อให้เกิดการแยกตัวกัน ซึ่งปัจจัยที่ 3 ข้อนี้ เวเบอร์ได้แยกประเภทออกเป็น 2 ประเภท คือ ปัจจัยภูมิภาคทั่วไป และปัจจัยท้องถิ่น โดยปัจจัยภูมิภาคทั่วไป ได้แก่ ปัจจัยด้านการขนส่งและปัจจัยทางด้านแรงงานส่ง ปัจจัยท้องถิ่น ได้แก่ ปัจจัยแรงที่ทำให้เกิดการเกาะกลุ่มรวมตัวกันหรือแรงที่ก่อให้เกิดการแยกตัวกัน

ปัจจัยการขนส่ง

ในโมเดลของเวเบอร์ได้กำหนดให้ปัจจัยการขนส่งเป็นปัจจัยแรกที่กำหนดที่ตั้งอุตสาหกรรม ซึ่งเวเบอร์ใช้ค่าขนส่ง (Transport Costs) ในการวัดปัจจัยการขนส่ง โดยค่าขนส่งถูกกำหนดด้วยตัวแปร 2 ตัวคือ

1. น้ำหนักของวัตถุดิบและน้ำหนักของผลิตภัณฑ์
2. ระยะทางจากแหล่งวัตถุดิบไปยังโรงงานและจากโรงงานไปยังตลาด ผลรวมของสองตัวแปรดังกล่าวคือ ดัชนีค่าขนส่ง ซึ่งอยู่ในรูปของตัน/ไมล์ หรือ ตัน/กิโลเมตร

เวเบอร์ใช้สามเหลี่ยมทางที่ตั้งในการค้นหาที่ตั้งที่เหมาะสมซึ่งมีค่าขนส่งต่ำสุด โดยกำหนดให้มีจุดของผู้บริโภคหรือตลาด (c) 1 แห่ง และมีจุดที่เป็นแหล่งวัตถุดิบ (M1, M2) อีก 2 แห่ง ดังแสดงในภาพที่ 1 ซึ่งที่ตั้งที่มีความเหมาะสมที่สุดในโมเดลสามเหลี่ยมทางที่ตั้ง คือ จุดที่มีน้ำหนักรวมของวัตถุดิบที่ขนส่งมายังโรงงานและผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดที่มีค่าต่ำสุด หรือตำแหน่งที่ทำให้ค่า $xa+yb+zc$ มีค่าน้อยที่สุด

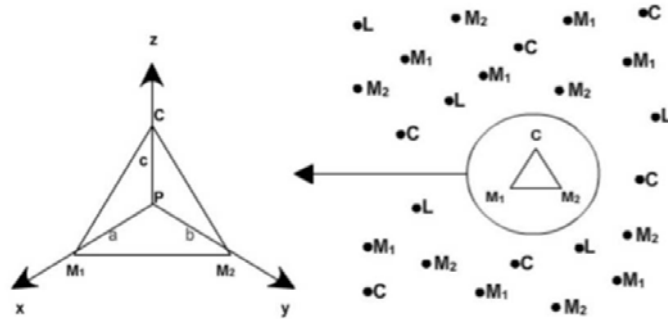
นอกจากนี้ เวเบอร์ยังได้เสนอแนะว่าปัจจัยทางด้านขนส่งยังขึ้นอยู่กับลักษณะของวัตถุดิบที่นำมาแปรรูปอีกด้วย เพราะลักษณะของวัตถุดิบแต่ละประเภทสามารถเป็นตัวบ่งชี้ได้ว่า โรงงานอุตสาหกรรมควรตั้งอยู่ ณ ที่แห่งใด โดยเวเบอร์ได้แบ่งประเภทของวัตถุดิบเป็นลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. วัตถุดิบที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่ง (Ubiquitous Materials) คือ วัตถุดิบที่มีอยู่ทั่วไปทุกพื้นที่ เช่น น้ำ เป็นต้น อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบประเภทนี้เป็นหลัก จะมีแนวโน้มในการตั้งโรงงานอยู่ใกล้กับตลาด เพราะวัตถุดิบประเภทนี้ไม่มีแรงดึงดูดทางที่ตั้ง

2. วัตถุดิบที่มีอยู่เฉพาะแห่ง (Localized Materials) คือ วัตถุดิบที่ไม่ได้มีในทุกพื้นที่ จะพบวัตถุดิบประเภทนี้ในบางพื้นที่เท่านั้น และเวเบอร์ยังได้แบ่งวัตถุดิบประเภทนี้ออกเป็น 2 แบบย่อย คือ

- 2.1 วัตถุดิบรวม (Gross Materials) หรือวัตถุดิบที่มีการสูญเสียน้ำหนัก กล่าวคือ วัตถุดิบประเภทนี้จะมือน้ำหนักที่น้อยลงเมื่อผ่านขั้นตอนการผลิตเป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบประเภทนี้เป็นหลักมักจะตั้งโรงงานใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ

2.2 วัสดุบริสุทธิ์ (Pure Materials) คือ วัสดุที่ไม่มี การสูญเสีย น้ำหนักเลย เมื่อผ่าน ขั้นตอนการผลิตเป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งอุตสาหกรรมที่ใช้วัสดุประเภทนี้เป็นหลัก มักจะตั้งโรงงานอยู่ ใกล้ตลาด

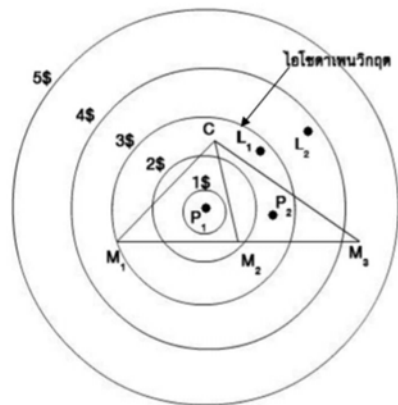


- C = จุดของการบริโภค
- M1 = แหล่งวัสดุประเภทที่ 1
- M2 = แหล่งวัสดุประเภทที่ 2
- L = ที่ตั้งของโรงงานราคาถูก
- P = จุดที่ตั้งของโรงงาน

ภาพที่ 1 แสดงสามเหลี่ยมทางที่ตั้งในเศรษฐกิจทางพื้นที่ของเวเบอร์ สัญลักษณ์ x, y, z แทนแรงดึงดูดทางที่ตั้งซึ่งถูกออกแรง โดยมุมทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมทางที่ตั้ง

ปัจจัยทางด้านแรงงาน

ปัจจัยแรงงานเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมและสามารถหันเห หรือเปลี่ยนแปลงที่ตั้ง โรงงานอุตสาหกรรมจากที่ตั้งที่มีค่าขนส่งรวมต่ำสุดได้ แต่การเปลี่ยนแปลงหรือการหันเหทางที่ตั้งนี้จะสามารถ เกิดขึ้นได้ ถ้าการประหยัดในค่าแรงงานเกินกว่าค่าขนส่งที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเวเบอร์ใช้เส้นไอโซดาเพน (Isodapane) ในการอธิบายเหตุการณ์ดังกล่าว ดังแสดงในภาพที่ 2

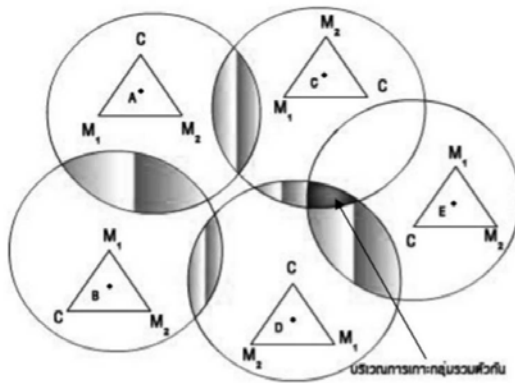


ภาพที่ 2 แสดงผลที่ตั้งโรงงานราคาถูก ซึ่งแสดงไว้ในทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของเวเบอร์

ปัจจัยการเกาะกลุ่มหรือจับกลุ่มรวมตัวกัน (Agglomeration Factor)

ปัจจัยการเกาะกลุ่มรวมตัวกันเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการหันเหที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมออกไปจากที่ตั้งที่มีค่าขนส่งรวมต่ำสุดได้ ทั้งนี้เพราะการที่โรงงานอุตสาหกรรมมาตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการผลิตหรือลดต้นทุนในการผลิตลงได้ ดังแสดงในภาพที่ 2-3 ซึ่งเวเบอร์มีความคิดที่ว่า การรวมกลุ่มธุรกิจจะก่อให้เกิดการประหยัดภายนอกด้วยสาเหตุ 3 ประการ คือ

1. การใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์การผลิตที่ทันสมัยและมีราคาแพงร่วมกันระหว่างกลุ่มธุรกิจที่ตั้งโรงงานอยู่ใกล้กันจะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตลงได้
2. การจำแนกแรงงานให้ทำหน้าที่เฉพาะอย่างจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้น เมื่อหน่วยการผลิตอยู่ใกล้กัน ซึ่งจะก่อให้เกิดการประหยัดต้นทุนการผลิตลงได้
3. โรงงานอุตสาหกรรมที่มีที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงกันจะทำให้เกิดการพัฒนาระบบการสั่งซื้อวัตถุดิบร่วมกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดการประหยัดต้นทุนการผลิตลงได้



ภาพที่ 3 แสดงการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกาะกลุ่มรวมตัวกัน ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมในทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของเวเบอร์

2.2.3 ทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของวิลเลียม ลอนฮาร์ท (William Leichardt)

วิลเลียม ลอนฮาร์ทเป็นนักเศรษฐศาสตร์การขนส่งและได้เสนอผลงานในปี ค.ศ. 1882 เขาได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับที่ตั้งของหน่วยผลิตโดยนำเอาทฤษฎีของ Von Thune มาประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรม ผลงานของลอนฮาร์ทได้รับการยกย่องมากนัก ในสมัยที่เขายังมีชีวิตอยู่เนื่องจากเนื้อหาในผลงานของเขามีความก้าวหน้าเกินกว่าสมัยมาก เขาได้แสดงให้เห็นว่าตำแหน่งที่ตั้งอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมที่สุดจะถูกกำหนดโดยค่าขนส่ง ซึ่งค่าขนส่งนั้นจะผันแปรโดยตรงกับน้ำหนักของวัตถุดิบ และน้ำหนักของวัตถุดิบและน้ำหนักของผลิตภัณฑ์และระยะทางที่ขนส่งจากแหล่งวัตถุดิบมายังโรงงานและจากโรงงานไปยังตลาด ลอนฮาร์ท ได้เปรียบเทียบค่าขนส่งว่าเป็นเสมือนแรงดึงดูดทางกลศาสตร์ที่ต่างก็ดึงให้หน่วยผลิตเข้าตั้งแหล่งต่างๆ โดยวิธีการทางเรขาคณิตในการคำนวณหาตำแหน่งที่ตั้งอุตสาหกรรมที่มีค่าขนส่งต่ำสุด ด้วยเหตุนี้เองลอนฮาร์ทจึงอาจเป็นบุคคลแรกที่นำเสนอทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมที่หาตำแหน่งที่มีค่าขนส่งต่ำสุดก่อนที่เวเบอร์จะเผยแพร่ผลงานที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันในปี ค.ศ. 1909

2.2.4 ทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรมของอี เอ็ม รอสตรอน (E.M. Rawstron)

รอสตรอนได้เสนอแนวคิดในการเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรม โดยการพิจารณาหาข้อจำกัดของแหล่งที่ตั้งจากหลักเกณฑ์ 3 ประการ คือ

1. ข้อจำกัดทางกายภาพ เป็นเพียงการพิจารณาว่าที่ใดที่มีทรัพยากรธรรมชาติ ที่แห่งนั้นก็คือนที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม

2. ข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ เป็นการพิจารณาถึงต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรม หากมีปัจจัยใดในอัตราส่วนที่สูงที่สุดของต้นทุนรวม ปัจจัยนั้นก็จะเป็นตัวกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งที่ตั้งที่มีความเหมาะสมควรอยู่ในขอบเขตที่กิจการสามารถทำกำไรได้ (Spatial Margin to Profitability) และเป็นแหล่งที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับที่ตั้งในบริเวณอื่น

3. ข้อจำกัดทางด้านเทคนิค เป็นการพิจารณาถึงระดับของเทคโนโลยีการผลิตว่ามีความทันสมัยมากหรือน้อยเพียงไร หากมีความทันสมัยในเทคโนโลยีการผลิตและมีการปรับปรุงอยู่ ตลอดเวลา ความสำคัญในเรื่องที่ตั้งอุตสาหกรรมก็จะลดน้อยลง เนื่องจากเทคโนโลยีในการผลิตจะช่วยลดต้นทุนการผลิตต่ำลงได้

ทฤษฎีของรอสตรอนสามารถสรุปได้ดังนี้ ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภทยังมีความแตกต่างกัน เนื่องจากมีความต้องการปัจจัยการผลิตที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้นที่ตั้งอุตสาหกรรมแต่ละประเภทจึงขึ้นอยู่กับปัจจัยที่มีความจำเป็นของอุตสาหกรรมนั้นๆ และจะต้องเป็นบริเวณที่มีต้นทุนทางด้านปัจจัยการผลิตน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น

2.2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมการผลิตมีหลากหลายประเภทและแต่ละประเภทจะมีความต้องการปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกัน ดังนั้นสถานที่แห่งหนึ่งอาจมีความเหมาะสมกับอุตสาหกรรมชนิดหนึ่ง แต่กลับไม่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ ปัจจัยการผลิตจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการกำหนดที่ตั้งที่เหมาะสมของอุตสาหกรรมว่าควรอยู่ที่ใด ซึ่งปัจจัยการผลิตต่างๆ เหล่านี้ ได้แก่

1. **วัตถุดิบ (Raw Materials)** เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งของปัจจัยผลิตทั้งหลายที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อต้นทุนการผลิตอุตสาหกรรมการผลิตทุกประเภทจำเป็นต้องใช้วัตถุดิบในการผลิต ซึ่งวัตถุดิบอาจจะมาจากภาคเกษตรกรรมหรือจากธรรมชาติ หรืออาจจะมาจากภาคอุตสาหกรรมด้วยกันเอง ในช่วงก่อนคริสต์ศตวรรษที่ 20 แหล่งวัตถุดิบเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก แต่ในปัจจุบันอิทธิพลของแหล่งวัตถุดิบได้ลดลงเนื่องจาก

ประการแรก การพัฒนาเทคโนโลยีในการขนส่งและการพัฒนาโครงข่ายการขนส่ง ทำให้การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบทำได้สะดวกมากขึ้น

ประการที่สอง กระบวนการผลิตได้พัฒนาสูงขึ้นจนเหลืออุตสาหกรรมเพียงไม่กี่ประเภทที่ต้องใช้วัตถุดิบจากภาคการเกษตรโดยตรง เนื่องจากในปัจจุบันอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีการใช้วัตถุดิบที่มาจากอุตสาหกรรมด้วยกันเอง อิทธิพลของวัตถุดิบจึงลดลง

ประการที่สาม กระบวนการผลิตได้ถูกพัฒนามากขึ้นจนสามารถใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบได้มากขึ้น ทำให้ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ต่อการผลิตสินค้าลดลง

ประการที่สี่ อิทธิพลของแหล่งแรงงานและตลาดมีความสำคัญมากขึ้นในการดึงดูดอุตสาหกรรมให้เข้าไปลงทุน

ประการที่ห้า ขนาดของอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น จนกลายเป็นบริษัทระดับชาติ ซึ่งบริษัทเหล่านี้มักจะเข้าไปดำเนินการจัดการทางด้านวัตถุดิบเอง ทำให้อิทธิพลของแหล่งวัตถุดิบจึงลดน้อยลง

อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ยังต้องพึ่งพาแหล่งวัตถุดิบ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพิจารณาถึงหลักเกณฑ์สำคัญของอิทธิพลวัตถุดิบที่มีต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม ดังต่อไปนี้

1.1 ถ้าวัตถุดิบประเภทนั้นเมื่อผ่านขั้นตอนกระบวนการผลิตแล้ว มีน้ำหนักลดลง โรงงานที่ใช้วัตถุดิบประเภทนี้จำเป็นต้องไปตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ เพื่อลดค่าขนส่งวัตถุดิบลง ยกเว้นมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมที่ทำให้อุตสาหกรรมนั้นตั้งอยู่ไกลจากแหล่งวัตถุดิบ แต่ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมนั้นได้รับผลประโยชน์มากกว่าค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้น โรงงานอุตสาหกรรมนั้น ก็ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ

1.2 ถ้าวัตถุดิบประเภทนั้นเสียหายง่าย หรือเสื่อมสภาพเร็วมาก หรือเป็นวัตถุดิบที่มีขนาดใหญ่มากจนทำให้ขนส่งลำบาก โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบประเภทนี้มักจะตั้งโรงงาน อุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ

1.3 ถ้าวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตไม่มีการสูญเสียน้ำหนักเลย อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบประเภทนี้เป็นหลัก ไม่จำเป็นต้องตั้งโรงงานใกล้กับแหล่งวัตถุดิบแต่ควรตั้งโรงงานอยู่ใกล้ กับตลาด

2. การขนส่ง (Transportation) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมากในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพราะวัตถุดิบที่ขนส่งไปยังโรงงานและผลิตภัณฑ์ที่ขนส่งไปยังตลาดจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ซึ่งเวเบอร์ชี้ให้เห็นว่า “ค่าขนส่ง” (Transportation Costs) มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก เนื่องจากค่าขนส่งมีผลต่อต้นทุนการผลิตและถ้าโรงงานอุตสาหกรรมเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งมากก็จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อราคาสินค้าที่เพิ่มขึ้นและความสามารถในการแข่งขันกับผู้ผลิตรายอื่นก็จะลดลง แต่ถ้าค่าขนส่งต่ำลงก็จะเป็นการลดต้นทุนการผลิตลงและราคาสินค้าก็จะถูกลง ทำให้ความสามารถในการแข่งขันกับผู้ผลิตรายอื่นหรือขอบเขตบริเวณตลาดก็จะเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นโรงงานอุตสาหกรรมจึงพยายามค้นหาที่ตั้งที่ทำให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด หรือมีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด ซึ่งจะต้องมีการคำนึงถึงระยะทางในการขนส่งด้วย เพราะระยะทางในการขนส่งเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อค่าขนส่งและตัวแปรทางด้านระยะทางนี้เองที่ทำให้ราคาสินค้าและราคาวัตถุดิบแตกต่างกันออกไป เพราะฉะนั้นที่ตั้งที่มีความเหมาะสมที่สุดในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ก็คือ ที่ตั้งที่มีค่าขนส่งรวมต่ำสุด (Point Of Minimum Transport Cost) หรือเรียกว่า “Optimum Location” นอกจากนี้วิธีการขนส่ง (Mode of Transport) ก็เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อค่าขนส่งเช่นกัน วิธีการขนส่งที่ใช้ในอุตสาหกรรมแบ่งได้ตามชนิดของเส้นทาง ดังนี้

2.1 ทางบก ได้แก่ ทางถนนและทางรถไฟ ซึ่งวิธีการขนส่งทางถนนเป็นวิธีที่นิยมมากกว่าทางรถไฟ เพราะการขนส่งทางถนนมีความสะดวกและสามารถปรับเปลี่ยนเส้นทางได้อย่างเสรี ดังนั้นผู้ประกอบการจึงจะมักให้ความสำคัญกับการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับทางหลวงขนาดใหญ่ เนื่องจากทางหลวงขนาด

ใหญ่จะทำให้ประหยัดเวลาในการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ได้มากกว่าถนนขนาดเล็ก ซึ่งเวลาที่ประหยัดได้นั้น อาจมีค่ามากกว่าค่าน้ำมันรถขนส่งที่ต้องเสียเพิ่มขึ้นสำหรับระยะทางที่ไกลกว่า ถ้าโรงงานไปตั้งอยู่ใกล้แต่อยู่บนถนนทางหลวงกับการตั้งโรงงานอยู่ใกล้แต่อยู่บนถนนขนาดเล็ก

2.2 ทางน้ำ เป็นการขนส่งที่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบหรือผลิตสินค้าที่มีน้ำหนักมาก และยังเหมาะสมกับอุตสาหกรรมที่ต้องมีการขนส่งในระยะไกล เช่น การขนส่ง สินค้าออกไปยังต่างประเทศหรือมีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ เพราะการขนส่งทางน้ำเป็นการขนส่งที่ใช้เส้นทางธรรมชาติจึงเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด แต่ใช้ระยะเวลานานในการขนส่งและค่าขนส่งสินค้าขึ้นลง (Terminal Costs) มีสูงกว่าการขนส่งทางถนนและทางรถไฟ ดังนั้นการขนส่งทางน้ำจึงไม่เหมาะสมกับการขนส่งวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ในระยะทางไม่มาก แต่จะเหมาะสมกับการขนส่งวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ในระยะทางที่ไกล ๆ

2.3 ทางอากาศ เป็นการขนส่งที่รวดเร็วแต่มีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก ซึ่งอุตสาหกรรมที่ใช้การขนส่งประเภทนี้มักจะเป็นสินค้าชนิดพิเศษที่มีราคาสูงที่เหมาะสมกับการเสียค่าใช้จ่ายนั้นๆ ได้

3. แรงงาน (Labor) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการอีกปัจจัยหนึ่ง แอลเฟรด เวเบอร์ ได้กำหนดให้ปัจจัยแรงงานเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมในทฤษฎีของเขา ทั้งนี้เพราะถ้าโรงงานอุตสาหกรรมสามารถลดต้นทุนทางด้านแรงงานลงเพียงพอกับการชดเชยค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่เพิ่มขึ้นแล้ว อุตสาหกรรมก็จะไปเลือกที่ตั้งอยู่ ณ จุดที่มีแรงงานราคาถูก แรงงานเป็นสิ่งจำเป็นในการปฏิบัติงานทุกๆ โรงงานอุตสาหกรรม แต่ปริมาณและประเภทของแรงงานที่โรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภทต้องการนั้นไม่เหมือนกัน เช่น ในกรณีของอุตสาหกรรมยานยนต์หรืออุตสาหกรรมปิโตรเคมี มีความต้องการแรงงานนับพันคนในการดำเนินการอุตสาหกรรมบางประเภทจำเป็นต้องใช้แรงงานที่มีทักษะฝีมืออย่างสูง อุตสาหกรรมบางประเภทจำเป็นต้องใช้แรงงานไร้ฝีมือเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากความต้องการแรงงานแต่ละประเภทมีความแตกต่างกันออกไป ทำให้แต่ละพื้นที่จะมีความเหมาะสมในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมไม่เหมือนกัน McCarty และ Lindberg กล่าวว่า ในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมนั้น อุตสาหกรรมประเภทที่ต้องใช้แรงงานมากจะต้องใช้โรงงานอยู่ในเขตเมืองใหญ่มากกว่าในเขตเมืองเล็ก และอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานจำนวนมากมักต้องการแรงงานที่มีค่าแรงงานราคาถูกมากกว่าการคำนึงถึงทักษะฝีมือแรงงาน ส่วนอุตสาหกรรมประเภทที่ต้องการความชำนาญงานเฉพาะอย่างจากแรงงาน มักจะตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในบริเวณที่มีแรงงานฝีมือกระจายตัวอยู่ เพื่ออาศัยประโยชน์จากความสามารถและความชำนาญที่แรงงานนั้นมีอยู่แล้ว

ต้นทุนทางด้านแรงงานประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

3.1 อัตราค่าจ้าง (Wage Rates)

3.2 ความสามารถในการหาแรงงานได้อย่างเพียงพอ (Labor Availability)

3.3 ความสามารถในการเพิ่มผลผลิต (productivity)

สรุปได้ว่า พื้นที่แต่ละแห่งจะมีปริมาณและคุณภาพของแรงงานที่แตกต่างกัน จึงทำให้ปัจจัยทางด้านแรงงานมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรม

4. ตลาด เป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมในทางภูมิศาสตร์ได้จำแนกประเภทตลาดออกเป็นศูนย์กลางตลาดและบริเวณตลาด ซึ่งศูนย์กลางตลาด คือ สถานที่พบปะระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ส่วนบริเวณตลาดคือ พื้นที่ที่ประกอบด้วยผู้บริโภคที่เป็นผู้บริโภคทางตรงและบริโภคทางอ้อม ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจึงมีความสัมพันธ์กับตลาดทั้งทางตรงและทางอ้อม เนื่องจากผลิตภัณฑ์จากโรงงานต้องมีการส่งไปจำหน่ายยังตลาดและอุตสาหกรรมบางประเภทยังต้องอาศัยวัตถุดิบที่มาจากตลาดด้วย ปัจจุบันแหล่งวัตถุดิบและพลังงานได้ลดความสำคัญลง ซึ่งส่งผลให้อุตสาหกรรมส่วนใหญ่มักจะหาทำเลที่ตั้งอยู่ใกล้กับตลาดมากขึ้น และบริเวณตลาดจึงมีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมมากขึ้นในฐานะที่เป็นปัจจัยด้านที่ตั้ง อุตสาหกรรมอีกประการหนึ่ง

มิลเลอร์ กล่าวว่า ปัจจัยหลายอย่างมีอิทธิพลต่อการผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปตั้งในบริเวณตลาด ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ได้แก่

4.1 น้ำหนักของสินค้าเพิ่มขึ้น (Weight Increase) อุตสาหกรรมบางประเภทเมื่อนำวัตถุดิบผ่านขั้นตอนกระบวนการผลิตแล้วพบว่าผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักเพิ่มมากขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมประเภทนี้มักจะตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับบริเวณตลาด เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นจากโรงงานไปยังตลาด

4.2 ขนาดของสินค้าใหญ่ขึ้นหรือเทอะทะขึ้น (Bulk Increase) เมื่อนำวัตถุดิบผ่านขั้นตอนกระบวนการผลิตแล้วผลิตภัณฑ์ที่ได้มีขนาดใหญ่โตมากขึ้น ทำให้การขนย้ายสินค้ากระทำได้ไม่สะดวกนัก อุตสาหกรรมประเภทนี้ควรตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับบริเวณตลาด

4.3 สินค้าที่ผลิตขึ้นแตกหรือบอบสลายได้ง่าย อุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าประเภทนี้ ควรตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้ตลาด เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผลิตภัณฑ์ เช่น ค่าบรรจุหีบห่อ ค่าประกันสินค้า ดังนั้นอุตสาหกรรมประเภทนี้ควรตั้งโรงงานอยู่ใกล้กับตลาด

4.4 สินค้าที่เน่าเสียหายง่ายหรือเสื่อมราคาได้ง่าย (Perish ability) อุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าประเภทนี้ เช่น อุตสาหกรรมผลิตอาหาร ควรตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับบริเวณตลาด

4.5 สินค้าที่มีราคาถูก (Low Value of the Product) อุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าประเภทนี้ เช่น อุตสาหกรรมผลิต วัสดุ เทียน ควรตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้กับตลาดเพื่อลดต้นทุนค่าขนส่ง

4.6 สินค้าที่ผู้บริโภคต้องการอยู่ตลอดเวลา (Consumer Requirements) อุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าประเภทนี้ เช่น อุตสาหกรรมผลิตกระดาษ รองเท้า เสื้อผ้า หรืออุตสาหกรรมแฟชั่น อุตสาหกรรมประเภทนี้ควรตั้งโรงงานอยู่ใกล้กับตลาดเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการกับผู้บริโภค

5. ทุน (Capital) เงินทุนถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของอุตสาหกรรม เดวิท สมิท ได้ แบ่งประเภทของทุนออกเป็น 2 ประเภท คือ ทุนในรูปของตัวเงิน (Financial Capitals) และทุนคงที่ (Fixed Capital) ทุนในรูปของตัวเงินเป็นทุนที่มีความคล่องตัวในทางภูมิศาสตร์สูงและความคล่องตัวของเงินทุนเป็นผลจากภาวะทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ซึ่งหากพื้นที่หรือประเทศใด ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจได้ดีจะมีผลต่อความคล่องตัวของเงินทุนในพื้นที่หรือประเทศนั้นๆ ด้วย ทำให้มีศักยภาพในการดึงดูดนักลงทุนในภาคอุตสาหกรรมสูงขึ้นด้วย ทุนคงที่ หมายถึง ที่ดิน เครื่องจักร ดินหรือโรงงานและอุปกรณ์อื่นๆ

ซึ่งเคลื่อนย้ายไม่ได้ หากมีการเคลื่อนย้ายจะทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเป็นอย่างมาก ด้วยเหตุนี้เองผู้ประกอบการจึงมีความจำเป็นต้องลงทุนในเขตอุตสาหกรรมเก่าต่อไป เอสเทลและบูแคนัน กล่าวว่า ผู้ประกอบการใหม่มักจะ ตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่มีการลงทุนอยู่แล้ว เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีปัจจัยการผลิตอยู่พร้อมและสามารถขยายกำลังการผลิตให้มากขึ้น โดยใช้เงินทุนน้อยกว่าการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่แห่งใหม่ ดังนั้น ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมจะมีการสร้างปัจจัยที่สนับสนุนกันระหว่างอุตสาหกรรมกลุ่มเดียวกันและเป็นที่ดึงดูดใจให้นักลงทุนรายใหม่เข้ามาลงทุนในโครงการมากขึ้น

6. พลังงานและเชื้อเพลิง (Power and Energy) เป็นปัจจัยที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมทุกประเภท ในอดีตอุตสาหกรรมมักจะตั้งโรงงานอยู่ในแหล่งพลังงานเชื้อเพลิงเพื่อลดค่าขนส่งวัตถุดิบ ต่อมาเมื่อมีการผลิตพลังงานไฟฟ้าและน้ำมันเป็นผลสำเร็จ ทำให้ความสำคัญของแหล่งพลังงานลดลงเรื่อยๆ เนื่องจากเทคโนโลยีได้พัฒนาไปมากจนสามารถเคลื่อนย้ายพลังงานเชื้อเพลิงไปสู่พื้นที่ต่างๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ดังนั้นอุตสาหกรรมในปัจจุบันจึงมักจะหาทำเลที่ตั้งที่มีพลังงานอย่างเพียงพอและอยู่ในพื้นที่ที่สามารถจัดหาพลังงานเชื้อเพลิงได้ในราคาถูก

7. สาธารณูปโภคพื้นฐาน เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทุกประเภทจำเป็นต้องใช้สาธารณูปโภคพื้นฐานต่างๆ เช่น ถนน โรงพยาบาล โรงเรียน ธนาคาร ทางรถไฟ ร้านอาหาร ท่าเรือ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สาธารณูปโภคพื้นฐานต่างๆเหล่านี้มีราคาสูงมากในการก่อสร้าง ดังนั้นผู้ประกอบการจึงมักตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมอยู่ตามเขตเมืองใหญ่ที่มีความพร้อมในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และยังมีแรงงานประเภทต่างๆ ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรม นอกจากนี้ระบบกำจัดของเสียก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น อุตสาหกรรมควรตั้งอยู่ใกล้กับท่าระบายสิ่งโสโครกของรัฐ เพื่อความสะดวกในการถ่ายเทของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมอีกทั้งยังเพื่อเป็นการป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมลพิษที่อาจจะเกิดขึ้นต่อชุมชนรอบข้างด้วย

8. แหล่งน้ำ เป็นปัจจัยที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ อุตสาหกรรมหลายๆประเภทมีการใช้น้ำเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่น อุตสาหกรรมเครื่องดื่มที่จะต้องใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่มีคุณภาพ นอกจากนี้อุตสาหกรรมส่วนใหญ่มักจะใช้น้ำเพื่อลดความร้อนของเครื่องจักรและทำความสะอาด ดังนั้น อุตสาหกรรมแต่ละประเภทจึงมีความแตกต่างกันในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ หากอุตสาหกรรมจำเป็นต้องใช้น้ำในฐานะที่เป็นวัตถุดิบคุณภาพน้ำก็จะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมประเภทนั้น แต่ถ้าอุตสาหกรรมใช้น้ำเพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากที่เป็นวัตถุดิบคุณภาพของน้ำจะไม่ใช่ปัจจัยที่ตั้งที่สำคัญ

9. การประหยัดอันเนื่องมาจากกระบวนการกลายเป็นลักษณะเฉพาะท้องถิ่น (Localization Economies) ปัจจัยดังกล่าวเกิดจากการที่ธุรกิจอุตสาหกรรมที่เหมือนกันและมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมาตั้งจับกลุ่มรวมตัวกันอยู่ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งโดยเฉพาะ (Spatial Cluster) อันเนื่องมาจากพื้นที่บริเวณนั้นเป็นแหล่งวัตถุดิบที่มีอยู่เฉพาะท้องถิ่น (Local Raw Material) ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่อุตสาหกรรมต้องการหรือเป็นเพราะที่ตั้งแห่งนั้นเป็นจุดขนถ่ายสินค้า (Transshipment Point) ที่จำเป็นของอุตสาหกรรม กระบวนการกลายเป็นลักษณะเฉพาะท้องถิ่นของอุตสาหกรรมมีการก่อตัวขึ้นเรื่อยๆ และเห็นได้

อย่างชัดเจนที่สุดในบริเวณที่เรียกว่า “เขตอุตสาหกรรม” (Industrial Districts) ซึ่งเอื้อประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมในลักษณะของการทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง เนื่องจากการลดค่าแปรรูปสินค้าและการลดค่าขนส่งอันเป็นข้อได้เปรียบที่มองเห็นได้ (Tangible Advantages)

2.3 มาตรฐานความต้องการพื้นที่เพื่อการใช้สอยประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าของกรุงเทพมหานคร

มีรายละเอียดการพิจารณาจำแนกตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

ความต้องการพื้นที่อุตสาหกรรมอาศัยการคำนวณจากจำนวนแรงงานหรือประชากรกลางวัน (Day-time Population) ในสาขาอุตสาหกรรมตามการคาดการณ์ในอนาคต การคาดการณ์ดังกล่าวจะจำแนกจำนวนแรงงานตามอัตราส่วนการกระจายตัวในเขตอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และที่กระจายตัวอยู่โดยทั่วไป โดยจำนวนแรงงานตามการคาดการณ์ดังกล่าวหารด้วยความหนาแน่นเฉลี่ย (Gross Density) ของแรงงานในเขตอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมตามมาตรฐานที่กำหนดแล้ว จะทำให้ได้พื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมจำแนกเป็นเขตอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมในอนาคต

ความต้องการพื้นที่คลังสินค้าในอนาคตจะคาดการณ์จากแนวโน้มการขยายตัวด้านการผลิตทางอุตสาหกรรม และปริมาณสินค้าที่มีความจำเป็นต่อการกักเก็บก่อนการขนส่งหรือการจำหน่าย

ข้อมูลจำนวนแรงงานหรือประชากรกลางวันในสาขาอุตสาหกรรม จะอาศัยข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะ (Population and Housing Census) และสำมะโนอุตสาหกรรม (Industrial Census) ซึ่งเป็นข้อมูลตามการสำรวจแจงนับโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติทุกกรอบระยะ 10 ปี ประกอบกับข้อมูลผลิตภัณฑ์จังหวัด (Gross Provincial Product หรือ GPP) สาขาอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นข้อมูลรายปีที่จัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนแรงงานในสาขาอุตสาหกรรม ควรใช้ข้อมูลในอดีตเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่าระยะเวลาของการคาดการณ์ในอนาคต

ผลจากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารโดยใช้ข้อมูลทางกายภาพจากแผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์ ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมโดยแบบสอบถามครัวเรือนและสถานประกอบการ เปรียบเทียบกับมาตรฐานโดยทั่วไปและมาตรฐานของมหานครที่ใช้เป็นกรณีศึกษา สามารถประมวลเป็นมาตรฐานความหนาแน่นสุทธิ (Net Density) ของประชากรสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทของกรุงเทพมหานครได้ดังนี้

ตารางที่ 2.3 ความหนาแน่นสุทธิ (Net Density) ของประชากรจำแนกตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน
ของกรุงเทพมหานคร

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ความ หนาแน่น (คน/ไร่)
1. ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	
1.1 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยในบริเวณพื้นที่รองรับการขยายตัวของที่อยู่อาศัยชานเมือง	6
1.2 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยที่มีสภาพแวดล้อมดีในบริเวณพื้นที่ชานเมือง	12
1.3 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยโดยทั่วไปในบริเวณพื้นที่ชานเมือง	16
1.4 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องระหว่างเขตชานเมืองกับเขตเมือง	20
2. ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	
2.1 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องระหว่างเขตชานเมืองกับเขตเมือง	24
2.2 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางโดยทั่วไปในบริเวณพื้นที่เขตเมือง	28
2.3 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องระหว่างเขตเมืองกับเขตเมืองชั้นใน	32
3. ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	
3.1 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องระหว่างเขตเมืองกับเขตเมืองชั้นใน	48
3.2 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากโดยทั่วไปในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นใน	64
3.3 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากประเภทอาคารสูงในบริเวณเขตเมืองชั้นใน	80
4. พาณิชยกรรม	
4.1 ศูนย์พาณิชยกรรมชุมชน	30
4.2 ศูนย์พาณิชยกรรมชานเมือง	50
4.3 พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	80
4.4 ศูนย์พาณิชยกรรมรอง	120
4.5 ศูนย์พาณิชยกรรมหลัก	180
5. อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	
5.1 เขตอุตสาหกรรม	8
5.2 นิคมอุตสาหกรรม	0.8
5.3 คลังสินค้า	0.8
6. เกษตรกรรม	
6.1 พื้นที่เกษตรกรรม	0.2
6.2 ชุมชนเกษตรกรรม	12
7. สถาบันราชการ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	20

ที่มา: รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำมาตรฐานด้านผังเมืองของกรุงเทพมหานคร

ทั้งนี้ ค่าความหนาแน่นสุทธิ (Net Density) ของประชากรจะหมายถึงค่าเฉลี่ยของจำนวนประชากรที่อยู่อาศัย (Night-time Population) และ/หรือจำนวนประชากรที่ประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม (Day-time Population) บนพื้นที่แปลงที่ดินที่มีการใช้ประโยชน์แต่ละประเภท ค่าความหนาแน่นสุทธิจะใช้เป็นฐานการกำหนดอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio หรือ FAR) ที่ใช้ในการควบคุมความหนาแน่นของประชากรในการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนั้นๆ

ตารางที่ 2.4 อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio หรือ FAR) จำแนกตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรุงเทพมหานคร

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ค่า FAR (ต่อ 1)
1. ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	
1.1 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยในบริเวณพื้นที่รองรับการขยายตัวของที่อยู่อาศัยชานเมือง	0.5
1.2 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยที่มีสภาพแวดล้อมดีในบริเวณพื้นที่ชานเมือง	1.0
1.3 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยโดยทั่วไปในบริเวณพื้นที่ชานเมือง	1.5
1.4 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องระหว่างเขตชานเมืองกับเขตเมือง	2.0
2. ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง	
2.1 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องระหว่างเขตชานเมืองกับเขตเมือง	2.5
2.2 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางโดยทั่วไปในบริเวณพื้นที่เขตเมือง	3.0
2.3 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องระหว่างเขตเมืองกับเขตเมืองชั้นใน	3.5
3. ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	
3.1 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องระหว่างเขตเมืองกับเขตเมืองชั้นใน	5.0
3.2 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากโดยทั่วไปในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นใน	8.0
3.3 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากประเภทอาคารสูงในบริเวณเขตเมืองชั้นใน	12.0
4. พาณิชยกรรม	
4.1 ศูนย์พาณิชยกรรมชุมชน	3.0
4.2 ศูนย์พาณิชยกรรมชานเมือง	5.0
4.3 พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	8.0
4.4 ศูนย์พาณิชยกรรมรอง	12.0
4.5 ศูนย์พาณิชยกรรมหลัก	15.0
5. อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	
5.1 เขตอุตสาหกรรม	1.0
5.2 นิคมอุตสาหกรรม	0.6
5.3 คลังสินค้า	0.6

ตารางที่ 2.4 อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio หรือ FAR) จำแนกตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรุงเทพมหานคร (ต่อ)

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ค่า FAR (ต่อ 1)
6. เกษตรกรรม	
6.1 พื้นที่เกษตรกรรม	-
6.2 ชุมชนเกษตรกรรม	0.8
7. สถาบันราชการ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2.0

ที่มา: รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำมาตรฐานด้านผังเมืองของกรุงเทพมหานคร

อย่างไรก็ตาม การคำนวณความต้องการพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทจะใช้ค่าความหนาแน่นเฉลี่ย (Gross Density) ของประชากรซึ่งหมายถึงค่าเฉลี่ยของจำนวนประชากรที่อยู่อาศัย และ/หรือประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมบนพื้นที่แปลงที่ดินและพื้นที่สำหรับการเข้าถึง (Accessibility) ของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนั้นๆ

2.4 มาตรฐานสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในที่ดินอุตสาหกรรมของกรุงเทพมหานคร

มาตรฐานสาธารณูปโภคซึ่งจำแนกเป็นไฟฟ้า ประปา การสื่อสารโทรคมนาคม การป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำ การรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย และการเก็บขนและกำจัดขยะ สำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินอุตสาหกรรม

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม

<u>สาธารณูปโภค</u>	<u>เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</u>
- ไฟฟ้า สื่อสารและโทรคมนาคม	ปริมาณไฟฟ้าต่อประชากร 8 Kwh คน/วัน โดยใช้สายส่งไฟฟ้าและโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้า
- ประปา	ปริมาณน้ำประปาพิจารณาตามประเภทอุตสาหกรรม โดยระบบวงจรจ่ายน้ำ อาศัยแรงโน้มถ่วงร่วมกับปั๊มสูบน้ำ
- ระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การป้องกันน้ำท่วมแบบพื้นที่กำลังพัฒนา โดยระบบระบายน้ำ แบบขอบทางเท้าของท่อน้ำข้างถนน ระยะห่างท่อเข้า 120 เมตร
- การรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสีย พิจารณาตามประเภทของอุตสาหกรรม โดยระบบรวบรวมน้ำแบบท่อแยก และบำบัดน้ำเสียแบบชุมชนขนาดเล็ก
- การเก็บขนและกำจัดขยะ	ปริมาณขยะพิจารณาตามประเภทอุตสาหกรรม โดยเป็นขยะมูลฝอยชุมชนและขยะอันตราย การจัดเก็บใช้รถขนถ่ายทางด้านหน้า

จัดเก็บสลักรวบรวมระหว่างประเภทขยะ
โดยทำการคัดแยกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่และฝังกลบ
ส่วนขยะอันตรายให้หน่วยงานที่เชี่ยวชาญเฉพาะดำเนินการ

2.5 แผนและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ที่ได้จัดทำขึ้นในช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศ และสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงกันใกล้ชิดกันมากขึ้นมีหลักการที่สำคัญโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาที่ยั่งยืน และคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา ยึดหลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำ และขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตบนฐานการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม

การกำหนดวิสัยทัศน์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับนี้ยึดกรอบยุทธศาสตร์ชาติที่กำหนดว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ในขณะที่การกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดในด้านต่างๆ ของแผนพัฒนาฯ ได้ยึดเป้าหมายอนาคตประเทศไทยปี 2579 ที่เป็นเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มาเป็นกรอบในการกำหนดเป้าหมายที่จะบรรลุใน 5 ปี โดยที่เป้าหมายและตัวชี้วัดต้องสอดคล้องกับกรอบเป้าหมาย การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่องค์การระหว่างประเทศกำหนดขึ้น อาทิ การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals:SDGs) ที่องค์การสหประชาชาติกำหนดขึ้น เป็นต้น ส่วนแนวทางการพัฒนาได้บูรณาการนโยบายหรือประเด็นพัฒนาที่สำคัญของประเด็นการปฏิรูปประเทศ 37 วาระ ไทยแลนด์ 4.0 โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมตามแนวระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก และนโยบายซูเปอร์คลัสเตอร์

ในขณะที่โครงสร้างการผลิตได้เปลี่ยนผ่านจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการอย่างต่อเนื่อง ภาคอุตสาหกรรมมีการสั่งสมองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการเปลี่ยนผ่านจากการผลิตอุตสาหกรรมขั้นปฐมโดยการลงทุนต่างชาติในระยะแรก มาเป็นโครงสร้างที่มีการใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อนมากขึ้นโดยการร่วมลงทุนของนักลงทุนไทยมีสัดส่วนสูงขึ้น ประเทศไทยกลายเป็นฐานการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงที่สำคัญมากขึ้น เช่นเดียวกับการผลิตสาขาบริการขยายฐานกว้างขึ้นจากบริการดั้งเดิมในกลุ่มท่องเที่ยวโดยมีความเชี่ยวชาญหลากหลายมากขึ้นตามลำดับทั้งในด้านการเงิน บริการสุขภาพ และอื่นๆ อย่างไรก็ตามการพัฒนาในภาคเกษตรมีความล่าช้ากว่าในสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ ผลิตภาพการผลิตต่ำเนื่องจากการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้สนับสนุนมีน้อย ในขณะที่คุณภาพดินแย่ง มีการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม และการบริหารจัดการน้ำยังไม่เป็นระบบ สาขาเกษตรต้องเผชิญกับความผันผวนของสภาพภูมิอากาศและราคาสินค้าโดยไม่มีระบบประกันความเสี่ยงที่เหมาะสม การให้ความช่วยเหลือโดยรัฐในลักษณะของการอุดหนุนโดยไม่ได้ยึดโยงเข้ากับการเพิ่มประสิทธิภาพจึงเป็นการระงับประมาณในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง

ในการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในประเด็นต่างๆ ซึ่งมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม เช่น การสนับสนุนการวิจัยพัฒนา สร้างความเข้มแข็งให้กับสาขาการผลิตต่างๆ โดยมุ่งเน้นไปที่กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพและเทคโนโลยีทางการแพทย์ กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกล กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อบังคับอุปกรณ์ต่างๆ และกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง การเพิ่มและต่อยอดศักยภาพฐานการผลิตและบริการด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เข้มข้น โดยสร้างระบบกลไกและเครือข่ายที่เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพในลักษณะของคลัสเตอร์ รวมทั้งการพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจให้เจริญเติบโตและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน เช่นการพัฒนาและฟื้นฟูบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกให้รองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมอย่างสมดุล

2.5.2 แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563)

กรุงเทพมหานครในฐานะที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ มีผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารงาน มีอำนาจหน้าที่ในการจัดบริการสาธารณะ ตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้จัดทำแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563)

แผนฯ ดังกล่าวได้กำหนดกรอบการพัฒนาระดับเมืองจากกรอบการพัฒนาระดับภาคมหานคร ผนวกกับศักยภาพในการพัฒนาของกรุงเทพฯ ในประเด็นต่างๆ ซึ่งจะส่งเสริมให้กรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคเอเชีย ทำให้เกิดโอกาสการเพิ่มขีดความสามารถของกรุงเทพฯ และปริมณฑลเพื่อพัฒนาเป็นศูนย์กลางของภูมิภาค โดยมีแนวทางการพัฒนา 3 แนวทาง ดังต่อไปนี้

1. แนวทางนโยบายอุตสาหกรรม (Industrial Policy Approach) แนวทาง“นโยบายอุตสาหกรรม” ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าเศรษฐกิจของกรุงเทพฯและไทยสามารถแข่งขันได้ในกลุ่มอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมไทย 5 ประเภทที่รัฐบาลไทยควรสนับสนุน ได้แก่ การเกษตร การผลิตอาหาร การท่องเที่ยว รถยนต์ และรถบรรทุก เทคโนโลยี เช่น การขนส่งพลังงานทางเลือก แนวทางนโยบายอุตสาหกรรมจะรวบรวมและจัดสรรทรัพยากรให้กับการลงทุนเหล่านี้ เพื่อกระตุ้นและคุ้มครองนักลงทุนจนกว่าจะสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ

2. แนวทางการปรับปรุงบรรยากาศการลงทุน (Investment Climate Improvement Approach) แนวทางนี้ คือ การที่รัฐบาลกลางและกรุงเทพมหานครร่วมกันสร้างบรรยากาศการลงทุนและบรรยากาศทางธุรกิจที่มีความสามารถในการแข่งขันมากขึ้น เป็นการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของประเทศจากนโยบายการให้บริการสาธารณะ และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่จะส่งเสริมให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจเติบโตแทนที่จะกำหนดประเภทของอุตสาหกรรมเฉพาะ แนวทางในการปรับปรุงขั้นตอน ระบบ กระบวนการในการประกอบธุรกิจ รวมทั้งให้การส่งเสริมธุรกิจที่เพิ่งเริ่มกิจการให้ความสำคัญต่อการศึกษาซึ่งนำไปสู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรม

3. แนวทางการเลื่อนขั้นห่วงโซ่มูลค่า (Moving-Up-the-Value-Chain Approach) แนวทางนี้เป็นยุทธศาสตร์แบบผสม คือ การที่รัฐบาลกลางและกรุงเทพมหานครร่วมกันสร้างบรรยากาศการลงทุนและการแข่งขันทางธุรกิจให้ดีขึ้น แต่ยังเน้นการพัฒนาห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมและกลุ่มธุรกิจให้มีมูลค่ามากขึ้น ซึ่งธุรกิจของทั้งประเทศจะเชื่อมโยงไปสู่กรุงเทพฯ และปริมณฑล แนวทางนี้ทำได้โดยการที่รัฐบาลและกรุงเทพมหานครช่วยสรรหาบริษัทต่างชาติ โดยการจัดงานแสดงสินค้าในประเทศและต่างประเทศ มีนโยบายส่งเสริมการศึกษาและอบรมตามความต้องการของอุตสาหกรรมที่มีอยู่การพัฒนาเพื่อเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของภูมิภาคนั้น เนื่องจากเศรษฐกิจของไทยและกรุงเทพฯ ไม่สามารถแยกออกจากกันได้

ดังนั้น การพัฒนาดังกล่าวต้องมีการพิจารณาภาวะเศรษฐกิจโลก ความสามารถในการแข่งขันของเศรษฐกิจของไทย ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในด้านต่างๆ นโยบายและการดำเนินนโยบายประเทศ ความสามารถและความเหมาะสมของพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล นอกจากนี้ยังต้องได้รับความร่วมมือทั้งจากรัฐบาลไทยกรุงเทพมหานคร รวมทั้งภาคธุรกิจของเอกชนด้วย

ในส่วนของกรุงเทพมหานครโครงการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมที่รับผลกระทบในเชิงพื้นที่จากนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนงานต่างๆ แบ่งออกได้ดังนี้

1. พื้นที่รองรับและส่งเสริมการพัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมฐานเศรษฐกิจเดิม ส่วนมากจะกระจายตัวอยู่ในเขตที่เป็นพื้นที่อุตสาหกรรมเดิม
2. พื้นที่รองรับและส่งเสริมการพัฒนาคัลเลอร์เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต จะกระจุกตัวอยู่ในบริเวณที่มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน การคมนาคมขนส่ง และโลจิสติกส์
3. พื้นที่รองรับและส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมและย่านสร้างสรรค์ อยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครซึ่งมีศักยภาพด้านทุนและนวัตกรรม
4. พื้นที่ต่อเนื่องจากการพัฒนาโครงการระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ได้แก่ พื้นที่ฉะเชิงเทรา

2.5.3 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

สำนักการวางผังและพัฒนาเมืองมีหน้าที่วางและจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร เพื่อขึ้นำการพัฒนาเมืองให้มีประสิทธิภาพ และปรับปรุงคุณภาพชีวิต เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว สำนักการวางผังและพัฒนาเมืองจึงให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมซึ่งเป็นแหล่งผลิตสินค้าอุปโภคและบริโภค และเป็นตลาดแรงงานขนาดใหญ่ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยในเมืองมีสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในสังคมและเป็นการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนและมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่อุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาเมือง และกำหนดที่ตั้งที่เหมาะสม โดยกำหนดกลุ่มเขตตามลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เพื่อให้การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินมีความสอดคล้องกับสภาพของพื้นที่ ดังนี้

กลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว ประกอบด้วยเขตพระนคร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตสัมพันธวงศ์ เขตดุสิต เขตธนบุรี เขตคลองสาน เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ และเขตบางพลัด

กลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชยกรรม ประกอบด้วยเขตบางซื่อ เขตจตุจักร เขตพญาไท เขตดินแดง เขตห้วยขวาง เขตราชเทวี เขตปทุมวัน เขตบางรัก เขตสาทร เขตบางคอแหลม เขตยานนาวา เขตคลองเตย เขตวัฒนา

กลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ประกอบด้วยเขตดอนเมือง เขตหลักสี่ เขตบางเขน เขตสายไหม เขตลาดพร้าว เขตบางกะปิ เขตวังทองหลาง เขตพระโขนง เขตบางนา เขตประเวศ เขตสวนหลวง เขตบึงกุ่ม เขตคันนายาว เขตสะพานสูง

กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก ประกอบด้วยเขตคลองสามวา เขตมีนบุรี เขตหนองจอก เขตลาดกระบัง

กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน ประกอบด้วยเขตตลิ่งชัน เขตทวีวัฒนา เขตภาษีเจริญ เขตบางแค เขตหนองแขม

กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง ประกอบด้วยเขตราชบุรีบูรณะ เขตทุ่งครุ เขตจอมทอง บางขุนเทียน เขตบางบอน

สำหรับโซนอุตสาหกรรมตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดเป็นที่ดินประเภท อ.1 และอ.2 ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วงให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์และจำแนกเป็นบริเวณ ดังต่อไปนี้

1. ที่ดินประเภท อ.1 มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเขตการบริหารและจัดการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการประกอบกิจกรรมประเภทอุตสาหกรรมการผลิตที่มีมลพิษน้อย จำแนกเป็นบริเวณ อ.1 - 1 ถึง อ.1 - 6 ซึ่งส่วนใหญ่กระจายตั้งอยู่ในพื้นที่เขตบางบอน อ.1 - 3 และ อ.1 - 5 เขตบางขุนเทียน อ.1 - 4 และ อ.1 - 6 เขตประเวศ อ.1 - 2 และเขตหนองจอก อ.1 - 1

2. ที่ดินประเภท อ.2 มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเขตการบริหารและจัดการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการประกอบกิจกรรมประเภทอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกเป็นบริเวณ อ.2 - 1 ถึง อ.2 - 6 ซึ่งตั้งอยู่ในเขตบางซื่อ อ.2 - 1 เขตคันนายาว เขตมีนบุรี อ.2 - 2 เขตประเวศ อ.2 - 5 เขตลาดกระบัง อ.2 - 3 และ อ.2 - 4

3. ที่ดินประเภท อ.3 ที่กำหนดไว้เป็นสีเม็ดมะปราง ให้เป็นที่ดินประเภทคลังสินค้า มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นคลังสินค้าสำหรับการขนส่งในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จำแนกเป็น อ.3 ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์ ICD เขตลาดกระบัง

2.6 อุตสาหกรรม 4.0

ชื่อเรียก "อุตสาหกรรม 4.0" มีที่มาจากโครงการ Industrie 4.0 ของรัฐบาลประเทศเยอรมนี ในกลยุทธ์การวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมที่นำระบบดิจิทัลเข้ามาเป็นแกนหลัก

โดยหากเทียบกับการเรียกแบบเยอรมันผสมผสานกับยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรม สามารถแบ่งยุคได้ ดังนี้

- 0 คือ ยุคหัตถกรรมและเกษตรกรรมที่ผลิตด้วยมือ หรือใช้สัตว์ช่วยในการผ่อนแรง
- 1.0 คือ ยุคการผลิตด้วยเครื่องจักรกลไอน้ำที่ทุนแรงงานคน/สัตว์

- 2.0 คือ ยุคแห่งการคิดค้นมอเตอร์ไฟฟ้า/พลังงานไฟฟ้า เพื่อทดแทนเครื่องจักรกลไอน้ำผลิตสินค้าที่เร็วขึ้นขึ้นลักษณะที่เหมือนกันจึงเกิดการผลิตแบบ Mass Production ที่สินค้าผลิตเหมือนกันในปริมาณมาก

- 3.0 คือ ยุคเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ดิจิทัล/หุ่นยนต์ เริ่มแพร่หลายกระบวนการผลิตทุกอย่างเริ่มอัตโนมัติมากขึ้นทำงานซ้ำๆ ได้ดี เช่น โรงงานประกอบรถยนต์ มีการนำหุ่นยนต์เข้ามาใช้งานทดแทนแรงงานมนุษย์ การผลิตด้วยการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาสั่งเครื่องจักรในการผลิต

- 4.0 คือ การผลิตด้วยการนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาก่อการเชื่อมโยงข้อมูลการผลิตระหว่างเครื่องจักรอย่างมีประสิทธิภาพ จากการผลิตที่มีขนาดเล็กลงเรื่อยๆ จึงต้องมีการออกแบบ function การผลิตที่ละเอียดขึ้นแบบที่มนุษย์ไม่สามารถผลิตได้ เป็นยุคใหม่ของการรวมพลังระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัลควบคุมเครื่องจักรให้เครื่องจักรสื่อสารข้อมูลกันเอง ซึ่งตัวที่ผลักดันได้ชัดเจนที่สุดให้เกิด 4.0 ขึ้นมาคือ อินเทอร์เน็ต/ไซเบอร์

อุตสาหกรรม 4.0 คือ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตมาใช้ในกระบวนการผลิต

สินค้า และมีจุดเด่นคือสามารถเชื่อมความต้องการของผู้บริโภครายบุคคลเข้ากับกระบวนการผลิตสินค้าได้โดยตรง เช่น โรงงานยุค 3.0 ผลิตของแบบเดียวกันจำนวนมากในเวลาพริบตาเดียว แต่ต่อไปโรงงานยุค 4.0 จะสามารถผลิตของหลากหลายรูปแบบแตกต่างกันได้เป็นจำนวนมากในเวลาพริบตาเดียว โดยใช้กระบวนการผลิตที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลครบวงจรแบบ “Smart Factory” หากกล่าวโดยสรุปเพื่อง่ายต่อการทำความเข้าใจ นั่นคือการผสมผสานเทคโนโลยีที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้ โดยมีแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมที่สำคัญๆ ในประเด็นต่างๆ ตั้งแต่การบูรณาการระบบต่างๆ เข้าด้วยกัน มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของสิ่งของ (Internet Of Things) เพื่อเป็นอุปกรณ์อัจฉริยะ อาทิ การนำหุ่นยนต์อัตโนมัติมาเป็นผู้ช่วยในสายการผลิต การประมวลและจัดเก็บข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ (Cloud Computing) นำเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง มาปรับใช้ในรูปการวางโครงสร้างแบบจำลองเสมือนจริง หรือการขึ้นรูปงานในระบบ 3 มิติ จนนำไปสู่การมีข้อมูลจำนวนมากมหาศาล จึงจำเป็นต้องมีระบบการเก็บรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Cybersecurity)

เมื่อการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารได้บูรณาการเข้ากับเครื่องจักรกล Industrial automation และกำลังจะปฏิวัติอุตสาหกรรมโลก สร้างระบบการจัดการกระบวนการผลิตที่สะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้สูงเพิ่มขึ้น เชื่อมต่อเครือข่ายในรูปแบบ ‘Internet of Things (IoT)’ ทุกหน่วยของระบบการผลิต เช่น การผลิตรถยนต์ เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีการพิมพ์ 3D การพัฒนาระบบ smart grid การแพทย์สาขา telemedicine เป็นต้น ดังนั้นหากอุตสาหกรรมไทยที่มีจุดเด่นด้านแรงงานที่มีฝีมือดีนั้น อาจยังจำเป็นต้องใช้แรงงานคนเป็นส่วนสำคัญ แต่ในขณะเดียวกันถ้าเลือกใช้ระบบอัตโนมัติต่างๆ เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งได้อย่างเหมาะสม จะสามารถช่วยต่อยอดจุดเด่นและเพิ่มปริมาณการผลิตได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งสามารถผลักดันให้มีกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การลำเลียง การบรรจุหีบห่อ และการขนส่ง ฯลฯ

อย่างไรก็ตาม โอกาสสำคัญที่ประเทศไทยจะเตรียมพร้อมเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 สิ่งจำเป็นอย่างยิ่งคือการมีระบบบริหารจัดการที่ดี โดยในการแข่งขันสู่ตลาดโลกนั้น การพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับเทคโนโลยีต่างๆ ก็ยังเป็นสิ่งที่ต้องวางกลยุทธ์ควบคู่พร้อมกันไป หากเรามีนักพัฒนาซอฟต์แวร์และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ก็สามารถรับมือกับการเป็นประเทศผู้ผลิตสำคัญของภูมิภาคได้ในอนาคต

2.6.1 การพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0 ในต่างประเทศ

ในต่างประเทศมีการตื่นตัวในการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเดิมสู่ Industry 4.0 มาก นำโดยประเทศเยอรมันที่ประกาศ German Standardization Roadmap Industrie 4.0 (Version 2) ในเดือนตุลาคม 2015 ตามหลังจีนที่ได้ประกาศแผน Roadmap ที่ชื่อ Made in China 2025 เพื่อนำการพัฒนากระบวนการผลิตของจีนเมื่อต้นปี 2015 เนื่องจากปรับกระบวนการผลิตใหม่จะสามารถช่วยลดต้นทุนทั้งกระบวนการได้ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำนั่นเอง ในอาเซียนนั้นประเทศที่เป็นแนวหน้าด้าน Industry 4.0 คือประเทศสิงคโปร์ และมาเลเซีย ซึ่งสิงคโปร์นั้นแม้ยังไม่มีความพร้อมด้านบุคลากรที่มีจำนวนเพียงพอ แต่อาจสามารถเป็นต้นแบบให้กับโรงงานในกลุ่มประเทศ CLMV (กัมพูชา ลาว เมียนมาร์ เวียดนาม) ที่ผลิตสินค้าให้แก่สิงคโปร์ต่อไปได้ ส่วนประเทศมาเลเซีย ซึ่งเน้นทางด้านไอทีแต่วัตถุดิบของมาเลเซียยังน้อยกว่าไทย หากไทยสามารถนำ Industry 4.0 ไปพัฒนาก่อนได้ อาจจะสามารถขยับด้านการแข่งขันด้วย Industry 4.0 ได้ไม่ยากนัก

2.6.2 การพัฒนาอุตสาหกรรมสู่ Industry 4.0 ของประเทศต่างๆ ในเอเชีย

ประเทศ	การพัฒนาอุตสาหกรรมสู่ Industry 4.0
ญี่ปุ่น	ศึกษาการปรับการผลิตให้เป็นเทคโนโลยีของตนเองตามความเหมาะสมในแต่ละรูปแบบ และทยอยปรับการผลิตเข้าสู่ Industry 4.0 ตามความปรับที่แตกต่างกันทีละแผนก (Production Module) เช่น เริ่มจากแผนกจัดซื้อ ตามด้วยแผนกวางแผนการผลิต และปรับสายการผลิต เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการเชื่อมโยงการผลิตระหว่างโรงงานผลิตอีกด้วย
ไต้หวัน	เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศจากการส่งเสริมให้เกิดฐาน SMEs ซึ่งได้ขยับอันดับ World Ranking จากระดับโลกเคียงกับไทยในอดีต จนอยู่เป็นอันดับที่ 14 ในปัจจุบันนี้ ได้มีการศึกษา Industry 4.0 ด้วยการแปลเอกสารจากภาษาเยอรมันเป็นภาษาจีน แล้วนำไปปรับการผลิตต่อไป เช่น โรงงานทอผ้าที่ทอผ้าด้วยเครื่องจักรได้ปรับเป็น i-Factory ด้วยการปรับ PDCA (Plan, Do, Check, Action) และสร้างทีมงานศึกษาและปรับการผลิตเข้าสู่ Industry 4.0 โดยเริ่มนำเทคโนโลยีเซนเซอร์มาใช้ร่วมกับ Embedded และ reengineering จาก Industry 3.0 เป็น Industry 4.0 เพื่อให้การทำงานร่วมกับระหว่างมนุษย์และเครื่องจักรให้มากขึ้น ซึ่งรัฐบาลไต้หวันก็ได้ตอบรับด้วยการส่งเสริมการศึกษาด้าน Human Interface/Interaction อีกด้วย
เกาหลีใต้	ศึกษา Industry 4.0 และลอกแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมตามแบบเยอรมัน
จีน	ศึกษา Industry 4.0 และลอกแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมตามแบบเยอรมัน นอกจากนี้ยังได้มีความร่วมมือในการวางแผนการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานร่วมกับรัฐบาลเยอรมันอีกด้วย
อินโดนีเซีย	ศึกษา Industry 4.0 และลอกแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมตามแบบเยอรมัน แล้วนำไปปรับการผลิตต่อไป

2.6.3 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย : กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต

10 อุตสาหกรรมเป้าหมายต่อไปนี้เป็นส่วนสำคัญและจะเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (New Growth Engine) ของประเทศในอนาคต โดยได้มีการแบ่งอุตสาหกรรมออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : การต่อยอด โดยแบ่งออกเป็น 5 อุตสาหกรรมเดิม (First S-Curve)

ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีฐานแข็งแกร่ง แต่ต้องต่อยอดการลงทุนในผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อยกระดับการแข่งขันสู่ระดับนานาชาติ

1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)

อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive) มีการพัฒนาเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า ขยายธุรกิจในช่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยเฉพาะการออกแบบและจัดทำต้นแบบ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพและความแม่นยำสูง

2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics) ผลิตระบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้ในยานยนต์ อุปกรณ์โทรคมนาคม ออกแบบที่อยู่อาศัยอัจฉริยะซึ่งเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสวมใส่

3. อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism)

อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) จัดระเบียบและส่งเสริมกิจกรรมหลากหลายตามสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ สนับสนุนธุรกิจการฟื้นฟูทางการแพทย์และศูนย์ฟื้นฟูสุขภาพส่งเสริมศูนย์การแสดงสินค้าและนิทรรศการระดับนานาชาติ

4. การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology)

การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) นำเทคโนโลยีการเกษตรขั้นสูงที่มีการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอัตโนมัติ การวิจัยและการลงทุนทางเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์

5. อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร (Food for the Future)

อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร (Food for the Future) การเพิ่มมาตรฐานการตรวจสอบย้อนกลับด้านความปลอดภัยอาหาร การวิจัยและผลิตโภชนาเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่ใช้โปรตีนทางเลือก เช่น โปรตีนเกษตร

กลุ่มที่ 2 : การเติม 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ประกอบด้วย

6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Robotics)

อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Robotics) เป็นอุตสาหกรรมที่โลกมีความต้องการสูง เชื่อว่าจะใหญ่กว่าอุตสาหกรรมรถยนต์ในอนาคต เช่น หุ่นยนต์ที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน อาทิ การดำน้ำและการแพทย์

7. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics)

อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) จำนวนเครื่องบินที่มากขึ้นเพื่อรองรับการขนส่งทางอากาศที่มากขึ้น เรามีสนามบินอุทตะภาและสนามบินอื่นที่ใช้ประโยชน์ ในการฝึกอบรมนักบินและลูกเรือ และเรายังมีจุดแข็งในการเป็นศูนย์รวมโลจิสติกส์ทันสมัย

8. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemical)

อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemical) เรามีฐานการเกษตรใหญ่ที่สุดในอาเซียน จึงควรพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพครบวงจร ในขณะที่ทั่วโลกกำลังกำหนดมาตรฐานชีวภาพเข้ากับการค้า เช่น ใช้ไบโอพลาสติกในการหีบห่อเพื่อการส่งออก เป็นการก้าวเข้าสู่ Bioeconomy

9. อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)

อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital) ทั่วโลกมีความต้องการสูงมาก และเป็นมาตรฐานใหม่ในการดำรงชีพ เช่น E-commerce / Digital Content /Data Center / Cloud Computing

10. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)

อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) เรามีหมอและพยาบาลที่เก่งมาก มีโรงพยาบาลที่ทันสมัย ในอนาคตจะต้องเพิ่มการลงทุนในการผลิตยา อุปกรณ์การแพทย์ การรักษาโรคทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต/สมาร์ทโฟน

2.7 ผลกระทบต่อมวลรวมในประเทศ (GDP) ไตรมาสที่ 4 ปี 2562

เศรษฐกิจไตรมาสที่ 4/2562 ขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ร้อยละ 1.6 เทียบกับการขยายตัวร้อยละ 2.6 ในไตรมาสที่ 3/2562 ด้านการผลิต ภาคเกษตรลดลงตามการลดลงของผลผลิตพืชหลัก ส่วนภาคนอกเกษตรชะลอตัวจากไตรมาสก่อนหน้าตามการลดลงของภาคอุตสาหกรรม ขณะที่ภาคบริการขยายตัวดีต่อเนื่อง ด้านการใช้จ่าย การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคขั้นสุดท้ายของเอกชนขยายตัวดีต่อเนื่อง การลงทุนรวมชะลอตัวตามการลดลงของการลงทุนภาครัฐบาล ขณะที่การอุปโภคขั้นสุดท้ายของรัฐบาล และการส่งออกและนำเข้าสินค้าและบริการลดลง

สาขาการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม ลดลงร้อยละ 2.3 ต่อเนื่องจากการลดลงร้อยละ 0.8 ในไตรมาสก่อนหน้า ปัจจัยสำคัญมาจากการลดลงในการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมวัตถุดิบ และอุตสาหกรรมสินค้าทุนและเทคโนโลยี เช่น การผลิตยานยนต์ และโรงกลั่นน้ำมัน เป็นต้น ขณะที่กลุ่มอุตสาหกรรมเบา เช่น อาหารและเครื่องดื่ม ขยายตัว

อัตราการขยายตัว (YoY) สาขาการผลิตอุตสาหกรรม (ร้อยละ)

	2561p		2562p				2562p1			
	2561p	2562p1	Q1r	Q2r	Q3r	Q4r	Q1r	Q2r	Q3r	Q4
อุตสาหกรรมเบา	1.8	2.1	1.2	0.1	-2.7	8.7	0.5	1.7	5.5	1.3
อุตสาหกรรมวัตถุดิบ	2.6	-2.6	4.6	3.2	2.2	0.3	0.1	-0.5	-4.5	-5.6
อุตสาหกรรมสินค้าทุนและเทคโนโลยี	5.7	-1.5	7.5	7.0	6.0	2.7	0.1	-1.3	-2.8	-2.0
อุตสาหกรรมรวม	3.2	-0.7	4.0	3.2	1.7	3.8	0.2	0.0	-0.8	-2.3

- **อุตสาหกรรมเบา** ขยายตัวร้อยละ 1.3 ชะลอลงจากการขยายตัวร้อยละ 5.5 ในไตรมาสก่อนหน้า เนื่องจากการผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ สิ่งทอ เสื้อผ้า ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง และเฟอร์นิเจอร์ลดลง ประกอบกับการผลิตอาหาร เครื่องดื่มชะลอลง

- **อุตสาหกรรมวัตถุดิบ** ลดลงร้อยละ 5.6 ต่อเนื่องจากการลดลงร้อยละ 4.5 ในไตรมาสก่อนหน้า การผลิตสินค้าสำคัญที่ลดลง ได้แก่ กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ การพิมพ์ โลหะขั้นมูลฐาน การกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ยางและผลิตภัณฑ์พลาสติก อย่างไรก็ตาม เคมีและเคมีภัณฑ์ แก๊สซีเมนต์ และการผลิตโลหะขยายตัว

- **อุตสาหกรรมสินค้าทุนและเทคโนโลยี** ลดลงร้อยละ 2.0 ต่อเนื่องจากไตรมาสก่อนหน้า เป็นผลมาจากการผลิตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ การผลิตยานยนต์ทั้งรถยนต์นั่งส่วนบุคคล และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ลดลง

บทที่ 3

อุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร

3.1 อุตสาหกรรมในระดับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จำนวนโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการทั่วประเทศ ณ สิ้นปี พ.ศ.2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 138,807 แห่ง เงินลงทุน 7,840,601 ล้านบาท และคนงาน 4,017,476 คน และเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2552 จะพบว่ามีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น 10,290 แห่ง จำนวนเงินลงทุนเพิ่มขึ้นจำนวน 3,076,855 ล้านบาท และจำนวนคนงานเพิ่มขึ้น 240,695 คน (ข้อมูลตารางที่ 3.1)

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมกับจังหวัดปริมณฑลและกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2562 พบว่ากรุงเทพมหานครมีจำนวนโรงงานตั้งอยู่มากเป็นอันดับหนึ่ง คือ จำนวน 16,283 แห่ง (ร้อยละ 40.32) รองลงมา คือ จังหวัดสมุทรปราการ มีจำนวน 7,829 แห่ง (ร้อยละ 19.39) อันดับสาม คือ จังหวัดสมุทรสาคร มีจำนวน 6,780 แห่ง (ร้อยละ 16.79) อันดับถัดมา คือ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 3,843 แห่ง (ร้อยละ 9.51) จังหวัดนครปฐม จำนวน 3,650 แห่ง (ร้อยละ 9.04) และจังหวัดที่มีจำนวนโรงงานน้อยที่สุด คือ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 1,995 แห่ง (ร้อยละ 4.94) และคิดเป็นร้อยละ 11.73 ร้อยละ 5.64 ร้อยละ 4.38 ร้อยละ 2.77 ร้อยละ 2.63 และร้อยละ 1.44 เมื่อเปรียบเทียบกับทั้งประเทศ

เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของเงินลงทุนกับจังหวัดปริมณฑลและกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2562 จะพบว่า จังหวัดสมุทรปราการมีจำนวนเงินลงทุนมากที่สุด คือ 625,188 ล้านบาท (ร้อยละ 29.48) รองลงมา คือ กรุงเทพมหานครมีเงินลงทุน จำนวน 553,489 ล้านบาท (ร้อยละ 26.10) อันดับสาม คือ จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 327,666 ล้านบาท (ร้อยละ 15.45) อันดับถัดมาจังหวัดปทุมธานี จำนวน 306,015 ล้านบาท (ร้อยละ 14.43) จังหวัดนครปฐม จำนวน 203,899 ล้านบาท (ร้อยละ 9.61) และจังหวัดที่มีจำนวนเงินลงทุนน้อยที่สุด คือ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 104,548 ล้านบาท (ร้อยละ 4.93) และคิดเป็นร้อยละ 7.97 ร้อยละ 7.06 ร้อยละ 4.17 ร้อยละ 3.90 ร้อยละ 2.60 และร้อยละ 1.33 เมื่อเปรียบเทียบกับทั้งประเทศ

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนคนงานระหว่างจังหวัดปริมณฑลและกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2562 พบว่า กรุงเทพมหานครมีจำนวนคนงานมากที่สุด คือ 500,527 คน (ร้อยละ 27.76) อันดับสองจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 468,384 คน (ร้อยละ 25.98) อันดับสามจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 351,088 คน (ร้อยละ 19.48) อันดับถัดมา คือ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 235,698 คน (ร้อยละ 13.07) จังหวัดนครปฐม จำนวน 171,307 คน (ร้อยละ 9.50) และจังหวัดที่มีจำนวนคนงานน้อยที่สุด คือ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 75,730 คน (ร้อยละ 4.20) และคิดเป็นร้อยละ 12.46 ร้อยละ 11.66 ร้อยละ 8.74 ร้อยละ 5.87 ร้อยละ 4.26 และร้อยละ 1.89 เมื่อเปรียบเทียบกับทั้งประเทศ

ตารางที่ 3.1 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม เงินลงทุน คนงาน ในกรุงเทพมหานคร จังหวัดปริมณฑล และทั้งประเทศ ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ.2562

จังหวัด	ปี พ.ศ. 2552			ปี พ.ศ. 2562		
	โรงงาน (แห่ง)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	คนงาน (คน)	โรงงาน (แห่ง)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	คนงาน (คน)
กรุงเทพมหานคร	18,368	298,544	560,590	16,283	553,489	500,527
สมุทรปราการ	7,452	518,189	499,280	7,829	625,188	468,384
สมุทรสาคร	5,140	192,893	313,811	6,780	327,666	351,088
นนทบุรี	2,089	64,963	78,557	1,995	104,548	75,730
ปทุมธานี	2,875	218,025	222,271	3,843	306,015	235,698
นครปฐม	2,763	116,075	149,474	3,650	203,899	171,307
กรุงเทพฯและปริมณฑล	38,687	1,408,689	1,823,983	40,380	2,120,805	1,802,734
รวมทั้งประเทศ	128,517	4,763,746	3,776,781	138,807	7,840,601	4,017,476

ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

3.2 การกระจายตัวของอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร สิ้นสุดถึงปี พ.ศ. 2562 (เรียงตามจำนวนโรงงาน)

เขต	จำนวนโรงงาน (แห่ง)	เงินลงทุน (บาท)	จำนวนคนงาน (คน)	แรงม้าเครื่องจักร (แรงม้า)
บางขุนเทียน	1,612	24,333,752,869	59,670	539,299.75
บางบอน	1,442	12,798,786,791	34,736	274,298.42
จอมทอง	1,125	6,440,877,890	19,877	116,540.93
ราษฎร์บูรณะ	603	6,925,285,911	18,764	130,732.05
บางแค	550	8,453,106,489	18,951	134,211.55
ยานนาวา	521	6,203,119,784	14,798	82,531.75
ประเวศ	507	52,071,056,916	21,642	123,370.35
ภาษีเจริญ	486	2,176,922,317	11,844	50,996.42
บางคอแหลม	479	3,219,200,359	14,553	60,134.17
ลาดกระบัง	459	221,264,980,644	39,938	705,259.38
ธนบุรี	432	1,862,944,841	7,073	15,182.03
สาทร	419	1,605,988,509	7,098	25,243.16

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร
สะสมถึงปี พ.ศ. 2562 (เรียงตามจำนวนโรงงาน) (ต่อ)

เขต	จำนวนโรงงาน (แห่ง)	เงินลงทุน (บาท)	จำนวนคนงาน (คน)	แรงม้าเครื่องจักร (แรงม้า)
หนองแขม	413	10,583,717,020	18,286	317,825.04
ทุ่งครุ	391	3,446,869,600	10,521	99,763.47
คลองสาน	381	2,459,337,037	8,849	16,282.15
คลองเตย	343	16,839,962,936	8,325	99,161.51
สวนหลวง	323	4,009,390,740	7,924	55,759.77
บางนา	300	8,831,308,445	14,302	95,968.67
บางกอกใหญ่	289	791,669,291	4,361	19,045.17
บางซื่อ	271	1,372,561,577	3,925	21,549.63
บางพลัด	256	2,004,417,153	3,989	13,276.25
มีนบุรี	255	20,041,077,677	14,079	181,071.84
บางรัก	246	2,202,779,175	5,374	7,081.66
จตุจักร	241	10,589,724,105	6,207	34,415.21
พระโขนง	239	22,817,219,685	9,293	554,673.33
บางกะปิ	221	2,531,990,056	8,695	49,273.05
ป้อมปราบศัตรูพ่าย	209	348,634,168	1,986	6,099.49
วังทองหลาง	207	4,018,296,207	7,323	48,655.32
บางกอกน้อย	203	1,200,174,943	3,051	14,068.42
ปทุมวัน	187	455,930,514	1,750	4,950.83
ห้วยขวาง	180	12,485,930,480	4,692	35,868.05
ลาดพร้าว	176	3,176,536,569	2,326	13,871.22
บึงกุ่ม	171	4,998,018,518	4,845	29,973.99
บางเขน	170	2,166,434,712	3,452	111,406.99
หนองจอก	159	7,364,594,577	8,965	207,883.06
พระนคร	152	315,552,785	2,192	5,115.23
ดินแดง	143	737,634,474	2,362	16,708.57
คลองสามวา	116	2,209,680,279	3,339	27,569.66
คันนายาว	113	5,963,004,247	5,420	42,861.66
ราชเทวี	113	1,326,020,380	3,299	10,410.31
สายไหม	101	1,834,755,305	2,330	18,869.63
หลักสี่	100	5,751,466,131	6,748	159,001.06
วัฒนา	94	3,427,850,374	2,741	7,164.84
พญาไท	85	614,105,235	1,411	26,890.92

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร
สะสมถึงปี พ.ศ. 2562 (เรียงตามจำนวนโรงงาน) (ต่อ)

เขต	จำนวนโรงงาน (แห่ง)	เงินลงทุน (บาท)	จำนวนคนงาน (คน)	แรงม้าเครื่องจักร (แรงม้า)
สัมพันธวงศ์	78	511,865,700	685	2,299.02
ดุสิต	75	1,469,989,469	2,713	41,818.40
ตลิ่งชัน	75	2,000,862,886	2,152	17,498.51
สะพานสูง	70	1,432,026,360	2,034	7,952.68
ดอนเมือง	66	6,943,591,756	6,175	31,685.09
ทวีวัฒนา	44	382,164,000	954	5,692.75
รวมกรุงเทพมหานคร	16,283	553,488,907,886	500,527	6,622,941.65

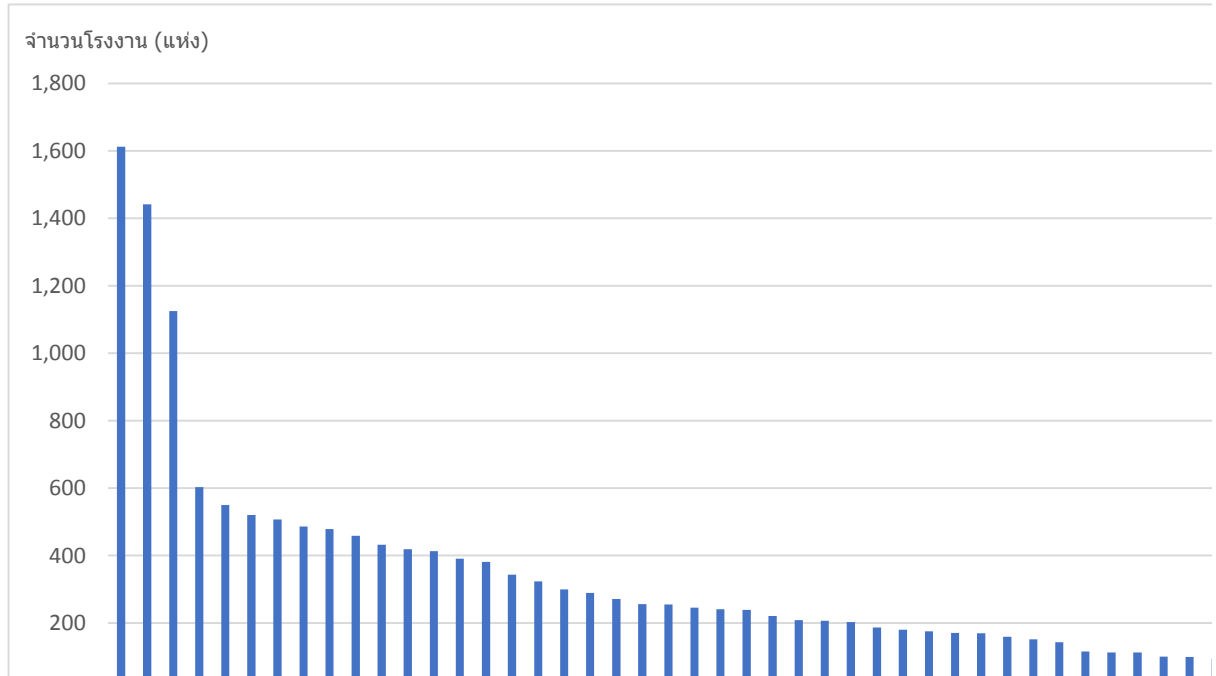
ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

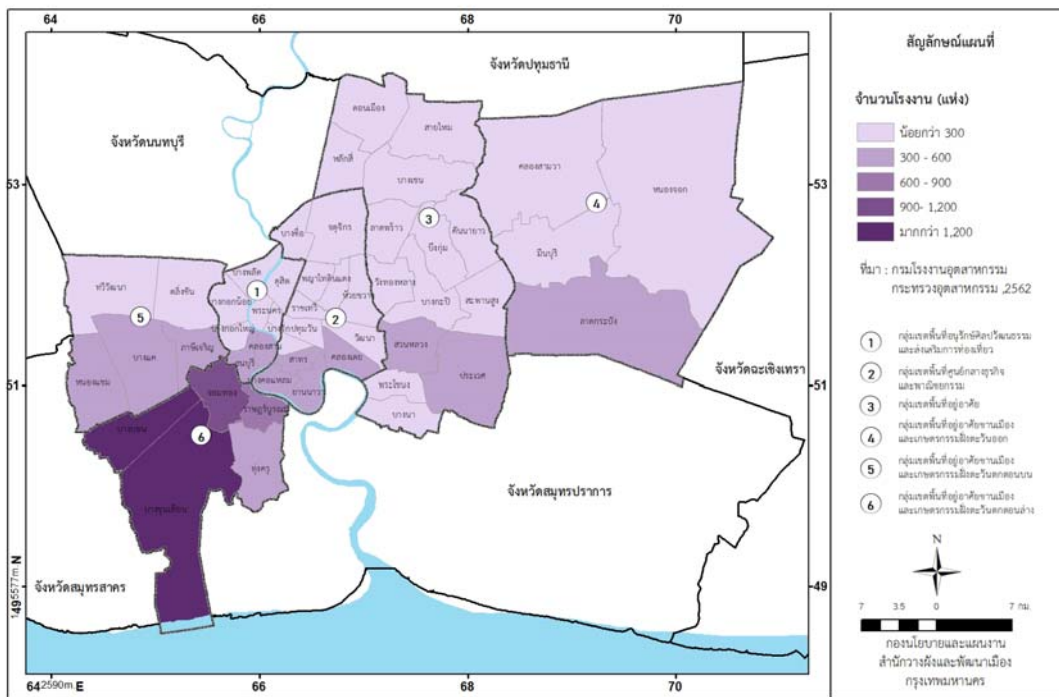
3.2.1. จำนวนโรงงาน

โรงงานอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร สะสมถึง ปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 16,283 แห่ง เขตที่มีจำนวนโรงงานมากที่สุดใน 10 อันดับแรกตามลำดับ คือ เขตบางขุนเทียน จำนวน 1,612 แห่ง เขตบางบอน จำนวน 1,442 แห่ง เขตจอมทอง จำนวน 1,125 แห่ง เขตราชบุรีบูรณะ จำนวน 603 แห่ง เขตบางแค จำนวน 550 แห่ง เขตยานนาวา จำนวน 521 แห่ง เขตประเวศ จำนวน 507 แห่ง เขตภาษีเจริญ จำนวน 486 แห่ง เขตบางคอแหลม จำนวน 479 แห่ง และเขตลาดกระบัง จำนวน 459 แห่ง จากข้อมูลข้างต้น โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะกระจุกตัวในพื้นที่ฝั่งธนบุรี สำหรับฝั่งพระนคร จะกระจุกตัวบริเวณเขตยานนาวา เขตบางคอแหลม ซึ่งมีที่ตั้งติดแม่น้ำเจ้าพระยาใช้เป็นคลังน้ำมัน และคลังสินค้าที่มีขนาดใหญ่ ใช้เรือในการขนส่ง สำหรับโรงงานในเขตประเวศและเขตลาดกระบัง เนื่องจากเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกับจังหวัดสมุทรปราการซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ประกอบกับความต้องการพื้นที่คลังสินค้าใกล้สนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิ (ข้อมูลตารางที่ 3.2 แผนภูมิที่ 3.1 แผนที่ 3.1)

แผนภูมิที่ 3.1 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานครสะสมถึงปี พ.ศ. 2562



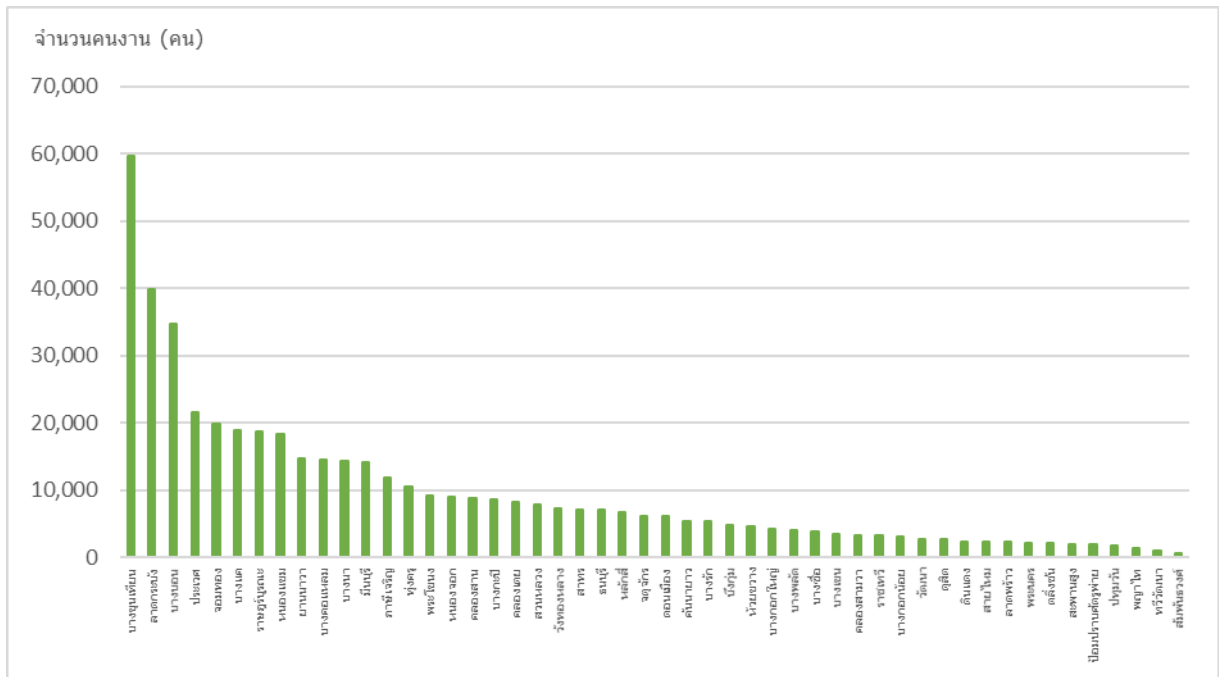
แผนที่ 3.1 การกระจายตัวของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร และจำแนกตามกลุ่มเขตตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562



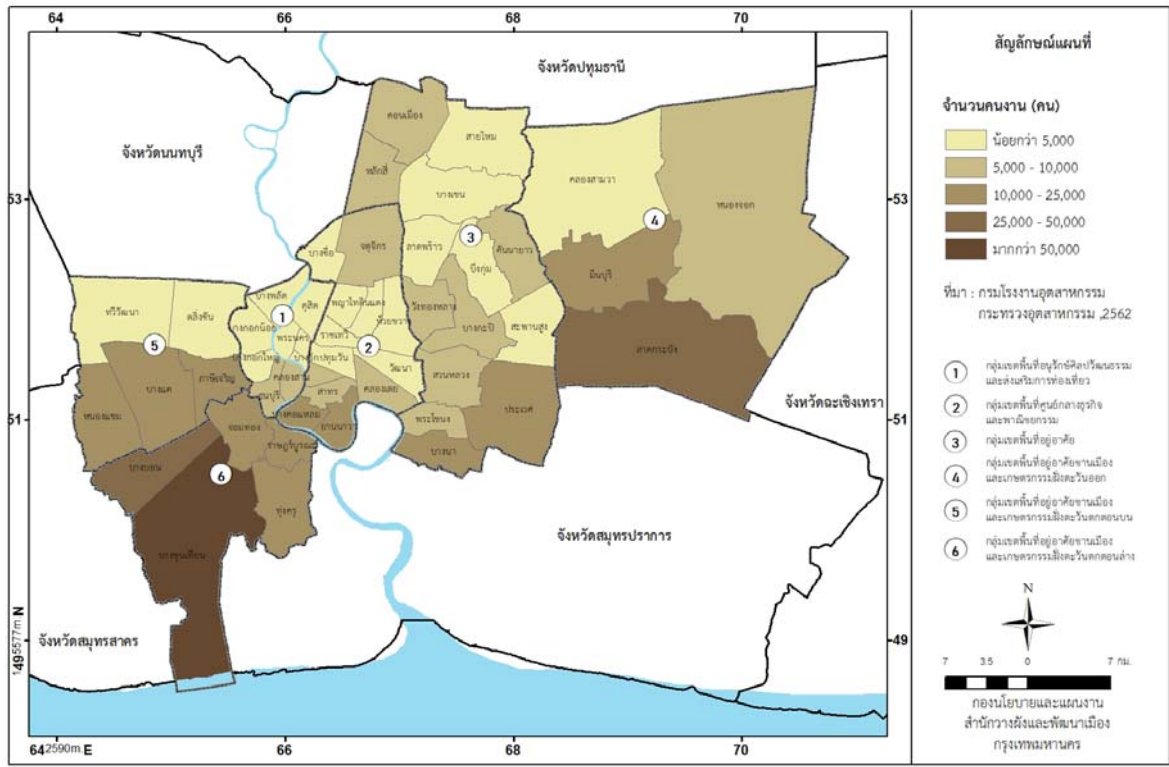
3.2.2 จำนวนคนงาน

จำนวนคนงานในเขตกรุงเทพมหานคร สะสมถึง พ.ศ.2562 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 500,527 คน เขตที่มีจำนวนคนงานมากที่สุดใน 10 อันดับแรกตามลำดับ คือ เขตบางขุนเทียน จำนวน 59,670 คน เขตลาดกระบัง จำนวน 39,938 คน เขตบางบอน จำนวน 34,736 คน เขตประเวศ จำนวน 21,642 คน เขตจอมทอง จำนวน 19,877 คน เขตบางแค จำนวน 18,951 คน เขตราษฎร์บูรณะ จำนวน 18,764 คน เขตหนองแขม จำนวน 18,286 คน เขตยานนาวา จำนวน 14,798 คน และเขตบางคอแหลม จำนวน 14,553 คน จากข้อมูลข้างต้นจำนวนคนงานมีความสอดคล้องกับจำนวนโรงงาน ยิ่งเขตใดมีจำนวนโรงงานมาก จำนวนคนงานก็จะมากตาม ยกเว้น เขตลาดกระบังมีจำนวนโรงงานน้อย แต่มีจำนวนคนงานเป็นจำนวนมากเป็นอันดับ 2 ของกรุงเทพมหานคร เนื่องจากในพื้นที่มีนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง (ข้อมูลตารางที่ 3.2 แผนภูมิที่ 3.2 แผนที่ 3.2)

แผนภูมิที่ 3.2 จำนวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562



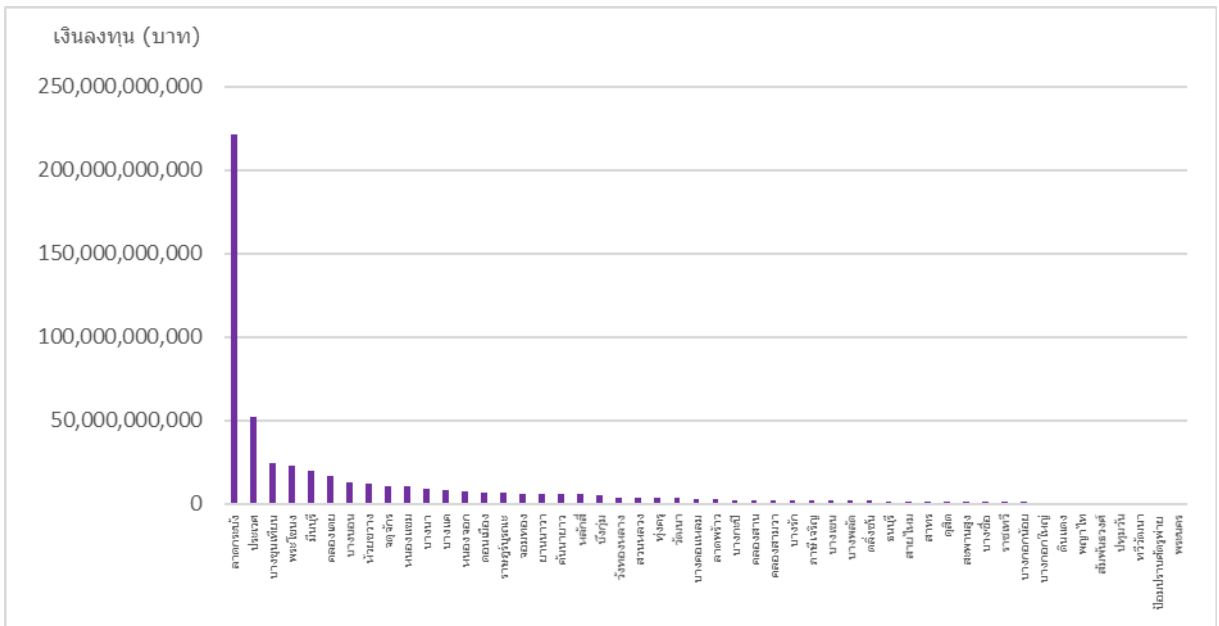
แผนที่ 3.2 การกระจายตัวของจำนวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร และจำแนกตามกลุ่มเขตตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร สหสมถึงปี พ.ศ. 2562



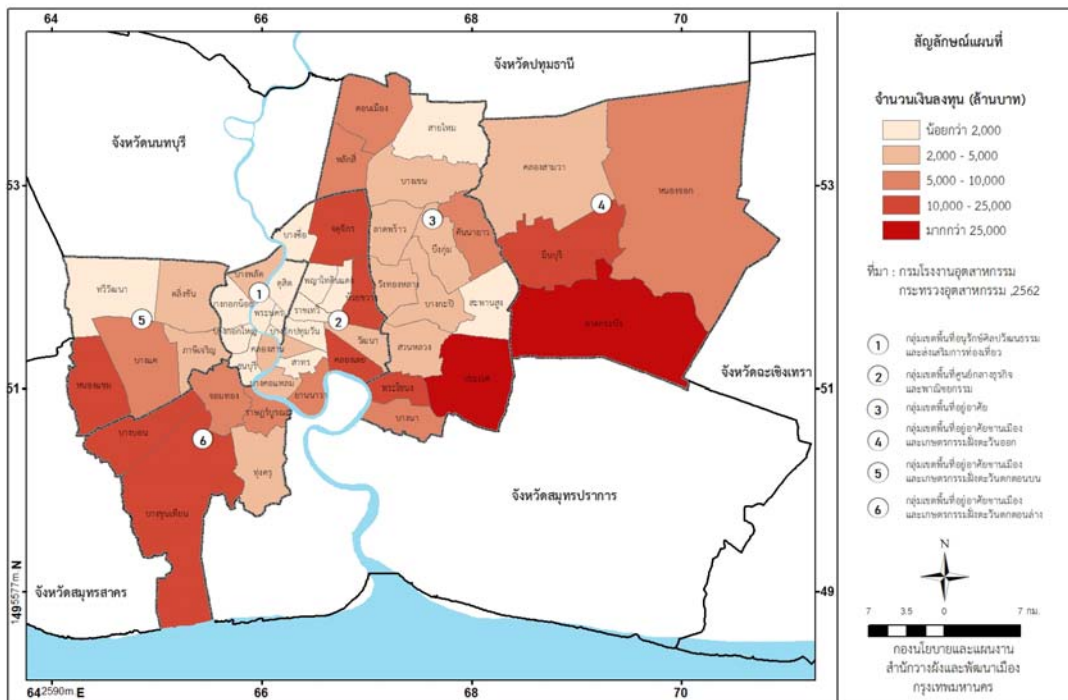
3.2.3 จำนวนเงินลงทุน

จำนวนเงินลงทุนในเขตกรุงเทพมหานคร สหสมถึงปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 553,488,907,886 บาท เขตที่มีจำนวนเงินลงทุนมากที่สุดใน 10 อันดับแรกตามลำดับ คือ เขตลาดกระบัง จำนวน 221,264,980,644 บาท เขตประเวศ จำนวน 52,071,056,916 บาท เขตบางขุนเทียน จำนวน 24,333,752,869 บาท เขตพระโขนง จำนวน 22,817,219,685 บาท เขตมีนบุรี จำนวน 20,041,077,677 บาท เขตคลองเตย จำนวน 16,839,962,936 บาท เขตบางบอน จำนวน 12,798,786,791 บาท เขตห้วยขวาง จำนวน 12,485,930,480 บาท เขตจตุจักร จำนวน 10,589,724,105 บาท และเขตหนองแขม จำนวน 10,583,717,020 บาท ตามลำดับ จากข้อมูลข้างต้นพบว่าจำนวนเงินลงทุน ไม่สอดคล้องกับจำนวนโรงงานและจำนวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากมูลค่าของเงินลงทุนบางชนิดใช้พื้นที่น้อยแต่มีมูลค่าสูง เช่น อุตสาหกรรมอัญมณี อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น ประกอบกับราคาที่ดินเขตเมืองชั้นในและชั้นกลางซึ่งมีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้การลงทุนของภาคเอกชนไปใช้พื้นที่ต่อเมือง และเขตชานเมืองแทน (ข้อมูลตารางที่ 3.2 แผนภูมิที่ 3.3 แผนที่ 3.3)

แผนภูมิที่ 3.3 จำนวนเงินลงทุนในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562



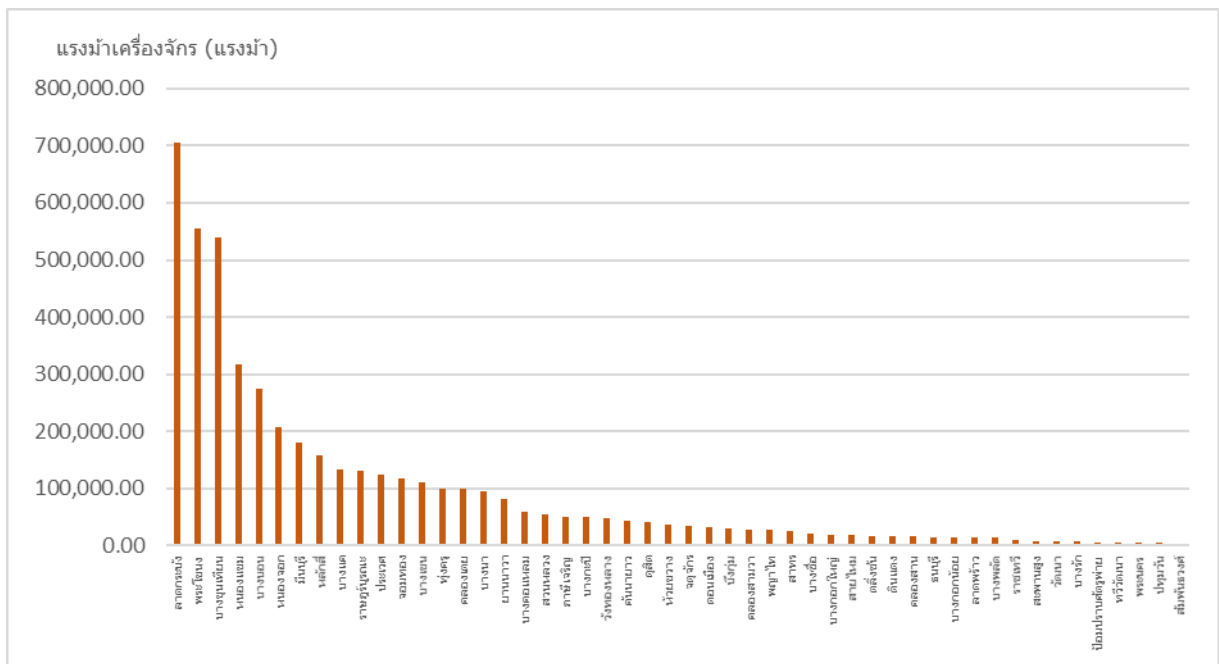
แผนที่ 3.3 การกระจายตัวของจำนวนเงินลงทุนในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร และจำแนกตามกลุ่มเขตตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562



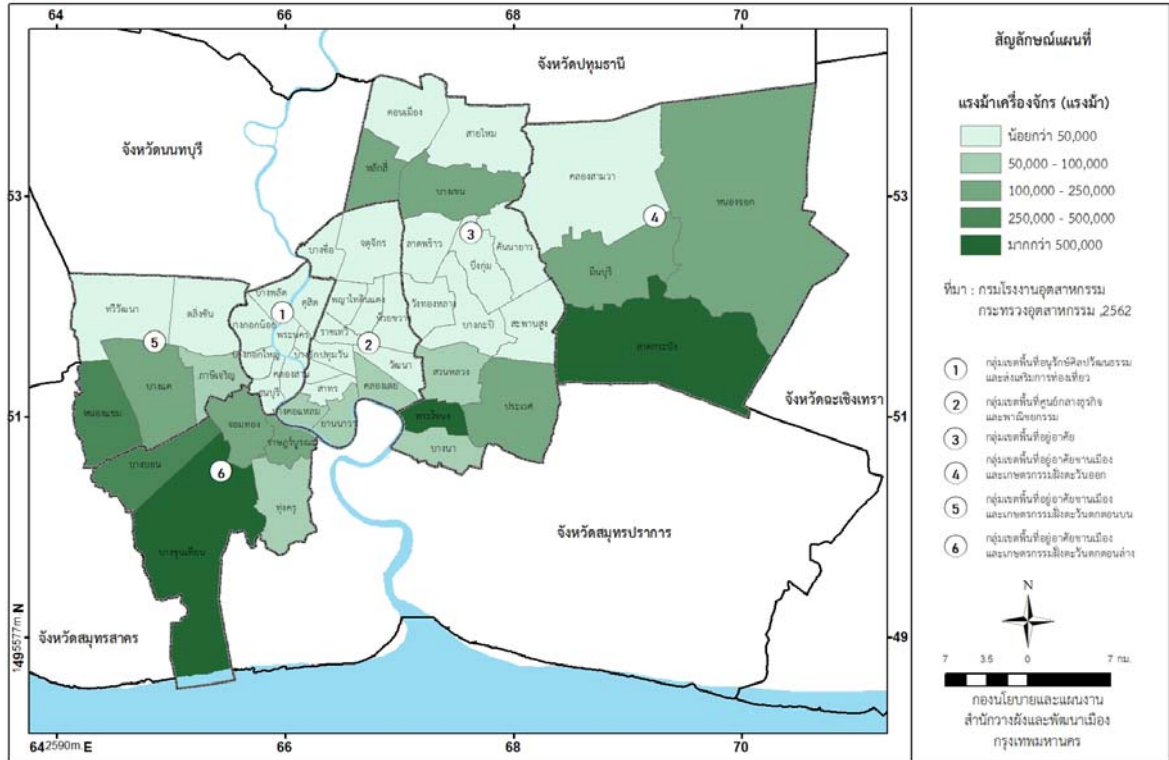
2.4 แรงม้าเครื่องจักร

จำนวนแรงม้าเครื่องจักรในเขตกรุงเทพมหานคร สหสมถึงปี พ.ศ.2562 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 6,622,941.65 แรงม้า เขตที่มีจำนวนแรงม้าเครื่องจักรมากที่สุดใน 10 อันดับแรกตามลำดับ คือ เขตลาดกระบัง จำนวน 705,259.38 แรงม้า เขตพระโขนง จำนวน 544,673.33 แรงม้า เขตบางขุนเทียน จำนวน 539,299.75 แรงม้า เขตหนองแขม จำนวน 317,825.04 แรงม้า เขตบางบอน จำนวน 274,298.42 แรงม้า เขตหนองจอก จำนวน 207,883.06 แรงม้า เขตมีนบุรี จำนวน 181,071.84 แรงม้า เขตหลักสี่ จำนวน 159,001.06 แรงม้า เขตบางแค จำนวน 134,211.55 แรงม้า และเขตราชบุรีบูรณะ จำนวน 130,732.05 แรงม้า ตามลำดับ จากข้อมูลข้างต้นพบว่าจำนวนแรงม้าเครื่องจักรสอดคล้องกับจำนวนคนงานโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากจำนวนแรงม้าเครื่องจักรใช้คนงานในการควบคุมการผลิตเป็นส่วนใหญ่ (ข้อมูลตารางที่ 3.2 แผนภูมิที่ 3.4 แผนภูมิที่ 3.4)

แผนภูมิที่ 3.4 จำนวนแรงม้าเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร สหสมถึงปี พ.ศ. 2562



แผนที่ 3.4 การกระจายตัวของจำนวนแรงม้าเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร และจำแนกตามกลุ่มเขตตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร สหสมถึงปี พ.ศ. 2562



3.2.4 ประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร สหสมถึงสิ้นปี พ.ศ. 2562

ประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร สหสมถึงสิ้นปี พ.ศ. 2562 พบว่าประเภทโรงงานอุตสาหกรรม 5 อันดับแรก คือ 1.ประเภทโลหะ จำนวน 3,368 แห่ง 2.ประเภทเครื่องยนต์ จำนวน 1,966 แห่ง 3.ประเภทสิ่งทอ จำนวน 1,924 แห่ง 4.ประเภทกระดาษ จำนวน 1,843 แห่ง และ 5.ประเภทพลาสติก จำนวน 1,455 แห่ง ข้อมูลตามตารางที่ 3.3 และแผนภูมิที่ 3.5

การกระจายตัวของแต่ละประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ข้อมูลตามตารางที่ 3.4 มีดังนี้

1. ประเภทเกษตร มีมากที่สุดอยู่ในเขตหนองจอก จำนวน 12 แห่ง รองลงมาคือ เขตจอมทอง บางขุนเทียน จำนวน 10 แห่ง และเขตภาษีเจริญ จำนวน 8 แห่ง
2. ประเภทอาหาร มีมากที่สุดอยู่ในบางขุนเทียน จำนวน 67 แห่ง รองลงมาคือ จอมทอง จำนวน 40 แห่ง และชตราษฎร์บูรณะ จำนวน 31 แห่ง

3. ประเภทเคมีภัณฑ์ มีมากที่สุดอยู่ในเขตบางขุนเทียน จำนวน 42 แห่ง รองลงมาคือ เขตลาดกระบัง จำนวน 30 แห่ง และเขตมีนบุรี จำนวน 15 แห่ง
4. ประเภทกระดาษ มีมากที่สุดอยู่ในเขตบางบอน จำนวน 148 แห่ง รองลงมาคือ เขตบางขุนเทียน จำนวน 110 แห่ง และเขตยานนาวา จำนวน 101 แห่ง
5. ประเภทเครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า มีมากที่สุดอยู่ในเขตบางขุนเทียน จำนวน 78 แห่ง รองลงมาคือ เขตบางบอน จำนวน 62 แห่ง และเขตจอมทอง จำนวน 51 แห่ง
6. ประเภทเครื่องยนต์ มีมากที่สุดอยู่ในเขตสวนหลวง จำนวน 93 แห่ง รองลงมาคือ เขตจตุจักร จำนวน 84 แห่ง และเขตจอมทอง จำนวน 79 แห่ง
7. ประเภทเครื่องจักร มีมากที่สุดอยู่ในเขตบางบอน จำนวน 54 แห่ง รองลงมาคือ เขตราษฎร์บูรณะ จำนวน 39 แห่ง และเขตบางคอแหลม จำนวน 38 แห่ง
8. ประเภทโลหะ มีมากที่สุดอยู่ในเขตบางขุนเทียน จำนวน 552 แห่ง รองลงมาคือ เขตบางบอน จำนวน 387 แห่ง และเขตจอมทอง จำนวน 331 แห่ง
9. ประเภทก่อสร้าง มีมากที่สุดอยู่ในเขตบางบอน และเขตสายไหม จำนวน 4 แห่ง รองลงมาคือ เขตจอมทอง เขตบางขุนเทียน เขตบางแค และเขตลาดกระบัง จำนวน 2 แห่ง
10. ประเภทพลาสติก มีมากที่สุดอยู่ในเขตบางบอน จำนวน 325 แห่ง รองลงมาคือ เขตบางขุนเทียน จำนวน 286 แห่ง และเขตจอมทอง จำนวน 145 แห่ง
11. ประเภทเครื่องประดับ มีมากที่สุดอยู่ในเขตประเวศ จำนวน 108 แห่ง รองลงมาคือ เขตบางรัก จำนวน 77 แห่ง และเขตสาทร จำนวน 35 แห่ง
12. ประเภทไม้ มีมากที่สุดอยู่ในเขตบางซื่อ จำนวน 86 แห่ง รองลงมาคือ เขตบางขุนเทียน จำนวน 59 แห่ง และเขตประเวศ จำนวน 31 แห่ง
13. ประเภทสิ่งทอ มีมากที่สุดอยู่ในเขตบางบอน จำนวน 233 แห่ง รองลงมาคือ เขตจอมทอง จำนวน 196 แห่ง และเขตบางขุนเทียน จำนวน 160 แห่ง
14. ประเภทเส้นใย มีมากที่สุดอยู่ในเขตราษฎร์บูรณะ จำนวน 5 แห่ง รองลงมาคือ เขตบางขุนเทียน จำนวน 2 แห่ง
15. ประเภทยางพารา มีมากที่สุดอยู่ในเขตบางบอน จำนวน 54 แห่ง รองลงมาคือ เขตจอมทอง จำนวน 36 แห่ง และเขตบางขุนเทียน จำนวน 32 แห่ง
16. ประเภทน้ำ มีมากที่สุดอยู่ในเขตหนองจอก จำนวน 6 แห่ง รองลงมาคือ เขตมีนบุรี เขตบางขุนเทียน เขตบางบอน เขตราษฎร์บูรณะ และเขตหนองแขม จำนวน 4 แห่ง
17. ประเภทน้ำแข็ง หีบเย็น มีมากที่สุดอยู่ในเขตลาดกระบัง จำนวน 33 แห่ง รองลงมาคือ เขตสาทร เขตคลองเตย และเขตคลองสาน จำนวน 11 แห่ง
18. ประเภทหนังสือพิมพ์ มีมากที่สุดอยู่ในเขตภาษีเจริญ จำนวน 35 แห่ง รองลงมาคือ เขตคลองเตย จำนวน 34 แห่ง และเขตบางบอน จำนวน 32 แห่ง

19. ประเภทต่อเรือ มีมากที่สุดอยู่ในเขตบางคอแหลม จำนวน 7 แห่ง รองลงมาคือ เขตจอมทอง จำนวน 5 แห่ง

20. ประเภทอื่นๆ มีมากที่สุดอยู่ในเขตบางขุนเทียน จำนวน 76 แห่ง รองลงมาคือ เขตลาดกระบัง จำนวน 54 แห่ง และเขตประเวศ จำนวน 29 แห่ง

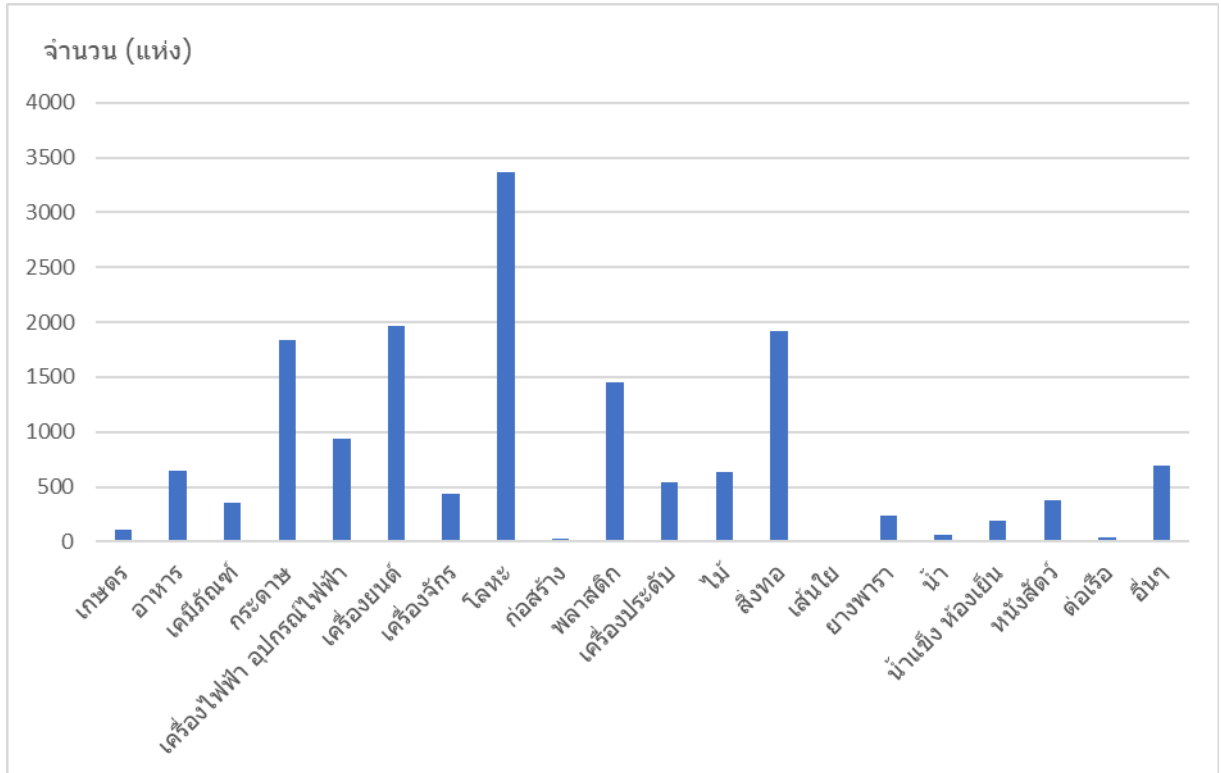
ตารางที่ 3.3 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร สิ้นสุดถึงปี พ.ศ. 2562

ประเภทโรงงานอุตสาหกรรม	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
เกษตร	113	0.71
อาหาร	652	4.10
เคมีภัณฑ์	354	2.23
กระดาษ	1,843	11.60
เครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า	938	5.90
เครื่องยนต์	1,966	12.37
เครื่องจักร	441	2.78
โลหะ	3,368	21.19
ก่อสร้าง	23	0.14
พลาสติก	1,455	9.16
เครื่องประดับ	547	3.44
ไม้	636	4.00
สิ่งทอ	1,924	12.11
เส้นใย	16	0.10
ยางพารา	233	1.47
น้ำ	64	0.40
น้ำแข็ง ห้องเย็น	186	1.17
หนังสือพิมพ์	381	2.40
ต่อเรือ	38	0.24
อื่นๆ	694	4.37

ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

แผนภูมิที่ 3.5 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ
ในเขตกรุงเทพมหานคร สิ้นสุดถึงปี พ.ศ. 2562



ตารางที่ 3.4 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการแบ่งรายเขต
กรุงเทพมหานคร สิ้นสุดถึงปี พ.ศ. 2562

หน่วย : แห่ง

เขต	ประเภทอุตสาหกรรม									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บางขุนเทียน	10	67	42	110	78	69	30	552	2	286
บางบอน	4	17	11	148	62	43	54	387	4	325
จอมทอง	10	40	9	87	51	79	37	331	2	145
ราษฎร์บูรณะ	4	31	11	53	34	32	39	157	1	67
บางแค	2	15	10	49	30	60	17	125	2	58
ยานนาวา	3	24	11	101	27	64	17	104	0	33
ประเวศ	0	27	11	23	35	52	9	95	1	32
ภาษีเจริญ	8	10	10	51	34	45	12	89	0	47
บางคอแหลม	2	14	5	62	23	35	38	135	0	51
ลาดกระบัง	4	30	30	8	42	62	11	67	2	21
ธนบุรี	5	13	6	76	13	48	14	76	0	47
สาทร	1	19	9	89	14	39	13	86	0	20
หนองแขม	5	9	12	34	17	35	9	86	1	65

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการแบ่งรายเขต กรุงเทพมหานคร สิ้นสุดถึงปี พ.ศ. 2562 (ต่อ)

หน่วย : แห่ง

เขต	ประเภทอุตสาหกรรม									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ทุ่งครุ	2	10	5	33	28	23	13	116	0	50
คลองสาน	3	14	2	61	15	17	1	46	0	31
คลองเตย	4	15	3	55	35	55	5	58	0	5
สวนหลวง	0	17	12	26	15	93	6	60	0	10
บางนา	2	13	9	27	28	41	10	70	0	20
บางกอกใหญ่	0	7	5	38	16	36	9	60	1	23
บางซื่อ	3	10	2	24	12	45	10	42	0	3
บางพลัด	0	13	8	62	22	53	4	22	0	4
มีนบุรี	3	21	15	10	24	42	7	48	1	14
บางรัก	2	13	5	71	9	16	3	15	0	6
จตุจักร	2	7	8	27	19	84	5	34	0	5
พระโขนง	1	13	7	27	32	26	2	48	0	11
บางกะปิ	1	18	6	22	12	51	5	26	1	5
ป้อมปราบศัตรูพ่าย	0	9	0	43	12	51	7	33	0	5
วังทองหลาง	0	14	14	31	21	38	2	22	0	2
บางกอกน้อย	1	2	1	29	13	36	2	34	0	6
ปทุมวัน	0	7	0	48	8	37	5	50	0	4
ห้วยขวาง	0	7	4	16	19	56	5	17	0	4
ลาดพร้าว	0	7	5	21	11	68	3	37	0	0
บึงกุ่ม	2	5	4	15	11	56	2	26	0	6
บางเขน	5	8	4	10	17	58	2	18	1	4
หนองจอก	12	20	11	4	3	19	4	24	0	10
พระนคร	4	3	0	77	8	15	2	18	0	2
ดินแดง	1	5	8	25	7	30	1	20	0	7
คลองสามวา	0	8	5	11	6	21	3	7	0	3
คันนายาว	1	9	9	7	15	26	5	18	0	2
ราชเทวี	0	0	2	41	8	10	0	13	0	2
สายไหม	1	14	1	4	8	21	2	15	4	4
หลักสี่	1	9	5	11	15	30	1	5	0	1
วัฒนา	2	13	8	7	5	22	4	7	0	1
พญาไท	1	7	2	13	7	28	2	10	0	0
สัมพันธวงศ์	0	5	3	20	2	14	5	20	0	1
ดุสิต	0	5	0	17	3	18	0	7	0	0
ตลิ่งชัน	0	2	0	8	3	19	0	4	0	3
สะพานสูง	1	0	2	4	4	15	0	12	0	0
ดอนเมือง	0	3	0	4	3	22	3	9	0	1
ทวีวัฒนา	0	3	2	3	2	11	1	7	0	3

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการแบ่งรายเขต กรุงเทพมหานคร สะสมถึงปี พ.ศ. 2562 (ต่อ)

หน่วย : แห่ง

เขต	ประเภทอุตสาหกรรม									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
บางขุนเทียน	12	59	160	2	32	4	4	17	0	76
บางบอน	19	16	233	0	54	4	6	32	0	23
จอมทอง	14	25	196	0	36	0	7	24	5	27
ราษฎร์บูรณะ	3	14	101	5	11	4	1	7	2	26
บางแค	12	26	86	1	18	2	4	16	1	16
ยานนาวา	15	14	57	0	2	2	9	9	3	26
ประเวศ	108	31	30	0	0	2	6	16	0	29
ภาษีเจริญ	12	18	91	0	4	0	8	35	0	12
บางคอแหลม	22	9	55	0	3	0	1	6	7	11
ลาดกระบัง	16	20	28	0	9	3	33	18	1	54
ธนบุรี	21	7	75	0	4	0	0	15	0	12
สาทร	35	6	57	0	1	2	11	6	2	9
หนองแขม	9	15	66	0	15	4	0	4	0	26
ทุ่งครุ	2	11	65	1	11	0	1	6	1	13
คลองสาน	33	1	113	0	2	0	11	18	2	11
คลองเตย	5	4	37	0	0	1	11	34	3	13
สวนหลวง	6	29	18	0	1	0	3	8	0	19
บางนา	4	16	27	1	0	3	3	9	0	17
บางกอกใหญ่	3	7	41	1	5	0	0	17	3	17
บางซื่อ	1	86	18	0	1	2	2	4	0	6
บางพลัด	9	8	24	0	1	3	2	7	3	11
มีนบุรี	3	17	14	1	3	4	4	0	0	24
บางรัก	77	1	16	0	0	0	5	2	0	4
จตุจักร	3	13	15	0	1	1	1	3	0	13
พระโขนง	5	13	23	0	1	0	0	10	0	20
บางกะปิ	13	15	23	0	2	1	7	1	0	11
ป้อมปราบศัตรูพ่าย	1	14	14	0	6	0	0	1	1	12
วังทองหลาง	9	16	18	0	0	1	2	6	0	11
บางกอกน้อย	15	0	23	0	1	1	5	20	1	7
ปทุมวัน	2	2	16	0	0	0	0	2	0	6
ห้วยขวาง	2	2	16	0	0	0	0	2	0	6
ลาดพร้าว	3	9	3	0	0	1	2	1	0	5
บึงกุ่ม	1	13	8	0	0	1	5	3	0	13
บางเขน	0	18	15	0	0	1	2	2	0	5
หนองจอก	1	15	0	1	4	6	2	0	0	28
พระนคร	4	1	10	0	1	0	2	1	0	4
ดินแดง	3	6	24	0	1	1	0	1	0	3
คลองสามวา	0	9	11	1	0	1	2	1	0	11

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการแบ่งรายเขต กรุงเทพมหานคร สิ้นสุดถึงปี พ.ศ. 2562 (ต่อ)

หน่วย : แห่ง

เขต	ประเภทอุตสาหกรรม									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
คั่นยาว	0	8	3	1	1	1	0	0	0	7
ราชเทวี	5	2	19	0	0	0	3	5	0	3
สายไหม	1	8	8	0	0	1	3	3	0	3
หลักสี่	3	5	5	0	0	3	1	2	0	3
วัฒนา	3	4	14	0	0	0	1	0	0	3
พญาไท	3	0	7	0	0	1	1	0	0	3
สัมพันธวงศ์	1	0	1	0	0	0	3	0	2	1
ดุสิต	4	0	14	0	0	2	1	0	0	4
ตลิ่งชัน	12	6	7	0	1	0	5	1	0	4
สะพานสูง	2	9	10	1	0	0	1	1	1	7
ดอนเมือง	0	5	3	0	0	1	2	1	0	9
ทวีวัฒนา	4	3	1	0	0	0	0	0	0	4

ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : ประเภทอุตสาหกรรม ได้แก่ 1 = เกษตร 2 = อาหาร 3 = เคมีภัณฑ์ 4 = กระดาษ

5 = เครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า 6 = เครื่องยนต์ 7 = เครื่องจักร 8 = โลหะ 9 = ก่อสร้าง

10 = พลาสติก 11 = เครื่องประดับ 12 = ไม้ 13 = สิ่งทอ 14 = เส้นใย 15 = ยางพารา

16 = น้ำ 17 = น้ำแข็ง ห้องเย็น 18 = หนังสัตว์ 19 = ต่อเรือ 20 = อื่นๆ

3.3 การกระจายตัวของอุตสาหกรรมรายกลุ่มเขตตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

3.3.1 กลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว

โรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยวมีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 501 แห่ง โดยในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 2,075 แห่ง เขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตธนบุรี เขตคลองสาน และเขตบางกอกใหญ่

เงินลงทุน มีแนวโน้มลดลงจากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 526.96 ล้านบาท โดย ปี พ.ศ. 2562 มีเงินลงทุน 10,964.58 ล้านบาท เขตที่มีเงินลงทุนมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตคลองสาน เขตบางพลัด และเขตธนบุรี

คนงานมีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 11,579 คน โดย ปี พ.ศ.2562 มีจำนวนคนงาน 34,899 คน เขตที่มีคนงานมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตคลองสาน เขตธนบุรี และเขตบางกอกใหญ่ (ข้อมูลตารางที่ 3.5 และแผนภูมิที่ 3.6-3.8)

ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2562 พบว่าประเภทกระดาษมีจำนวนมากที่สุดจำนวน 423 แห่ง รองลงมา คือ ประเภทโลหะ จำนวน 316 แห่ง และประเภทสิ่งทอ จำนวน 315 แห่ง (ข้อมูลตารางที่ 3.6)

กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มเขตนี้ เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ พาณิชยกรรม ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

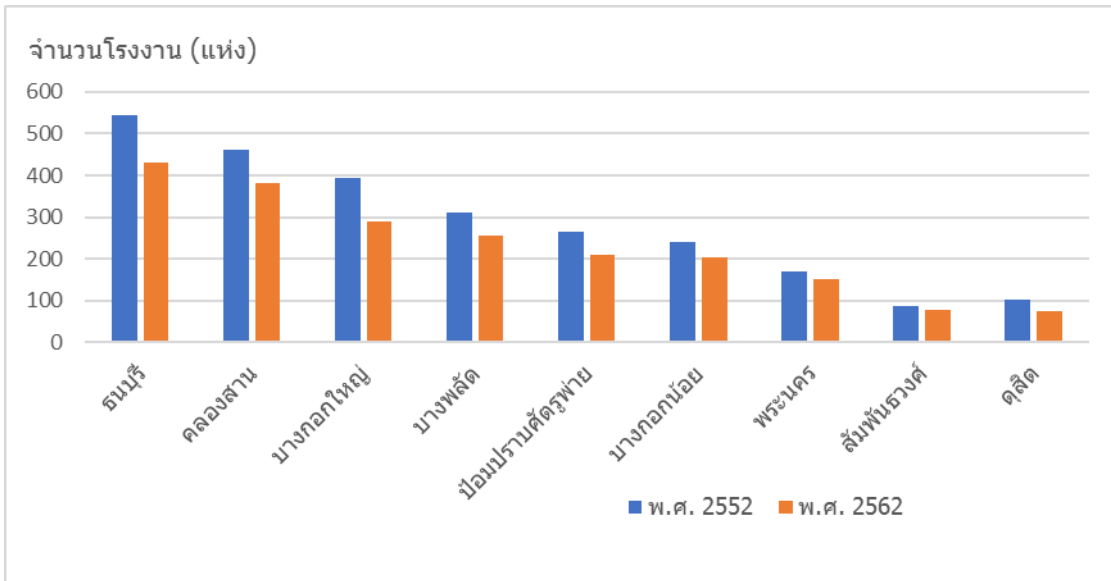
ตารางที่ 3.5 จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงาน ในกลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2562

เขต	โรงงาน (แห่ง)		เงินลงทุน (ล้านบาท)		คนงาน (คน)	
	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562
พระนคร	169	152	342.89	315.55	2,448	2,192
ป้อมปราบศัตรูพ่าย	266	209	414.35	348.63	2,564	1,986
สัมพันธวงศ์	87	78	514.57	511.87	717	685
ดุสิต	102	75	1,507.54	1,469.99	3,140	2,713
ธนบุรี	543	432	1,802.47	1,862.94	9,504	7,073
คลองสาน	461	381	1,905.38	2,459.34	11,568	8,849
บางกอกน้อย	242	203	1,260.52	1,200.17	3,858	3,051
บางกอกใหญ่	394	289	1,318.26	791.67	7,371	4,361
บางพลัด	312	256	2,425.56	2,004.42	5,308	3,989
รวม	2,576	2,075	11,491.54	10,964.58	46,478	34,899

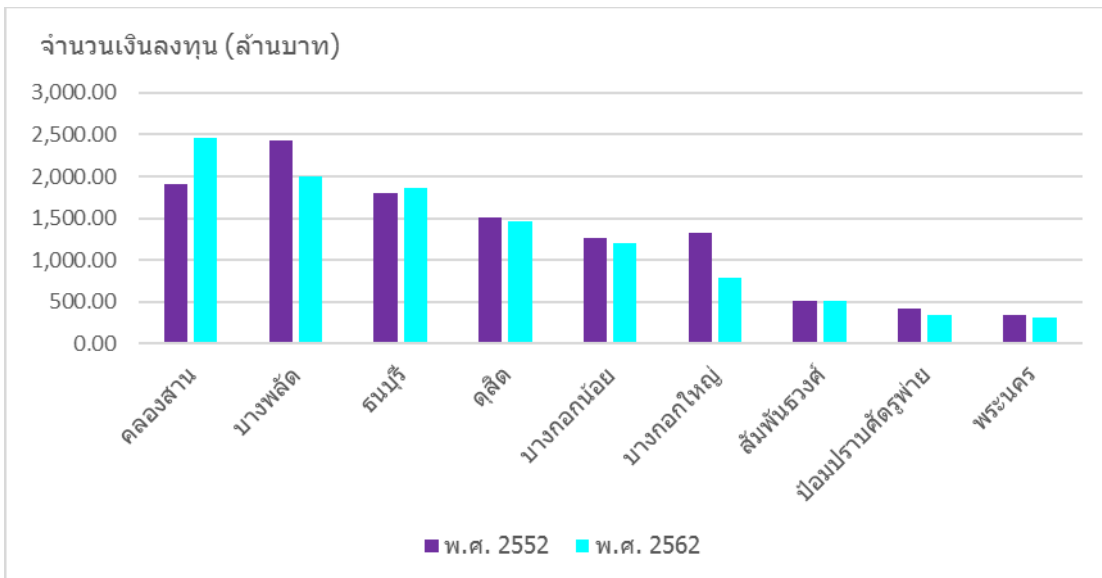
ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

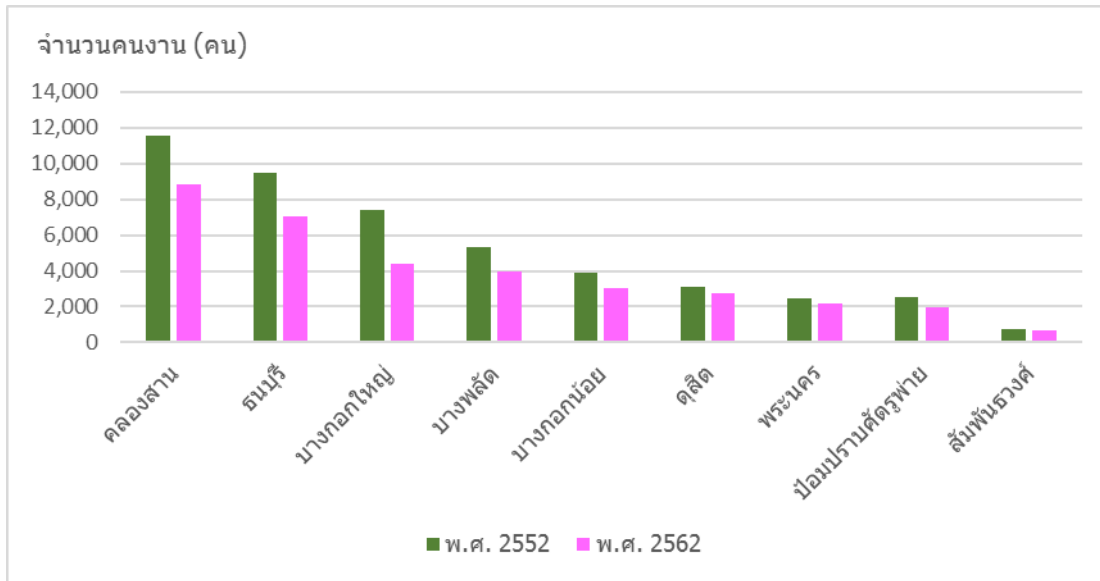
แผนภูมิที่ 3.6 การเปรียบเทียบจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขต
อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



แผนภูมิที่ 3.7 การเปรียบเทียบจำนวนเงินลงทุนในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ
ในกลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



แผนภูมิที่ 3.8 การเปรียบเทียบจำนวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



ตารางที่ 3.6 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว สะสมถึงปี พ.ศ. 2562

หน่วย : แห่ง

ประเภท	เขต									รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
เกษตร	4	0	0	0	5	3	1	0	0	13
อาหาร	3	9	5	5	13	14	2	7	13	71
เคมีภัณฑ์	0	0	3	0	6	2	1	5	8	25
กระดาษ	77	43	20	17	76	61	29	38	62	423
เครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า	8	12	2	3	13	15	13	16	22	104
เครื่องยนต์	15	51	14	18	48	17	36	36	53	288
เครื่องจักร	2	7	5	0	14	1	2	9	4	44
โลหะ	18	33	20	7	76	46	34	60	22	316
ก่อสร้าง	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
พลาสติก	2	5	1	0	47	31	6	23	4	119
เครื่องประดับ	4	1	1	4	21	33	15	3	9	91
ไม้	1	14	0	0	7	1	0	7	8	38
สิ่งทอ	10	14	1	14	75	113	23	41	24	315

ตารางที่ 3.6 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว สะสมถึงปี พ.ศ. 2562 (ต่อ)

หน่วย : แห่ง

ประเภท	เขต									รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
เส้นใย	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
ยางพารา	1	6	0	0	4	2	1	5	1	20
น้ำ	0	0	0	2	0	0	1	0	3	6
น้ำแข็ง ห้องเย็น	2	0	3	1	0	11	5	0	2	24
หนังสือพิมพ์	1	1	0	0	15	18	20	17	7	79
ต่อเรือ	0	1	2	0	0	2	1	3	3	12
อื่นๆ	4	12	1	4	12	11	7	17	11	79

ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : เขต ได้แก่ 1 = พระนคร 2 = ป้อมปราบศัตรูพ่าย 3 = สัมพันธวงศ์ 4 = ดุสิต 5 = ธนบุรี

6 = คลองสาน 7 = บางกอกน้อย 8 = บางกอกใหญ่ 9 = บางพลัด

ภาพโรงงานในกลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว



รูปโรงงานเขตพระนคร ทำน้ำแข็งก้อนเล็ก



รูปโรงงานเขตสัมพันธวงศ์ พิมพ์สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ



รูปโรงงานเขตบางกอกใหญ่ ทำเครื่องอัดปอเครื่องอบเครื่องปิ้งอาหารและเครื่องจักรต่างๆ



รูปโรงงานเขตบางพลัด พิมพ์หนังสือรายปักษ์



รูปโรงงานเขตธนบุรี กิ่งโลหะ



รูปโรงงานเขตคลองสาน ทำผลิตภัณฑ์จากผ้าใบ เช่น ผ้าใบคลุมรถ, กลุ่มเรือ และกลุ่มสินค้า

3.3.2 กลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชยกรรม

จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชยกรรม มีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 995 แห่ง โดยปี พ.ศ.2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 3,322 แห่ง เขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตยานนาวา เขตบางคอแหลม และเขตสาทร

เงินลงทุน มีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 8,047.95 ล้านบาท โดย ปี พ.ศ. 2562 มีเงินลงทุน 61,080.80 ล้านบาท เขตที่มีเงินลงทุนมากที่สุดสามอันดับแรก เขตคลองเตย เขตห้วยขวาง และเขตจตุจักร

คนงานมีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 26,568 คน โดย ปี พ.ศ.2562 มีจำนวนคนงาน 76,535 คน เขตที่มีคนงานมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตยานนาวา เขตบางคอแหลม และเขตคลองเตย (ข้อมูลตารางที่ 3.7 และแผนภูมิที่ 3.9-3.11)

ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2562 พบว่าประเภทโลหะมีจำนวนมากที่สุด จำนวน 591 แห่ง รองลงมา คือ ประเภทกระดาษ จำนวน 579 แห่ง และประเภทเครื่องยนต์ จำนวน 521 แห่ง (ข้อมูลตารางที่ 3.8)

กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มเขตนี้ เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

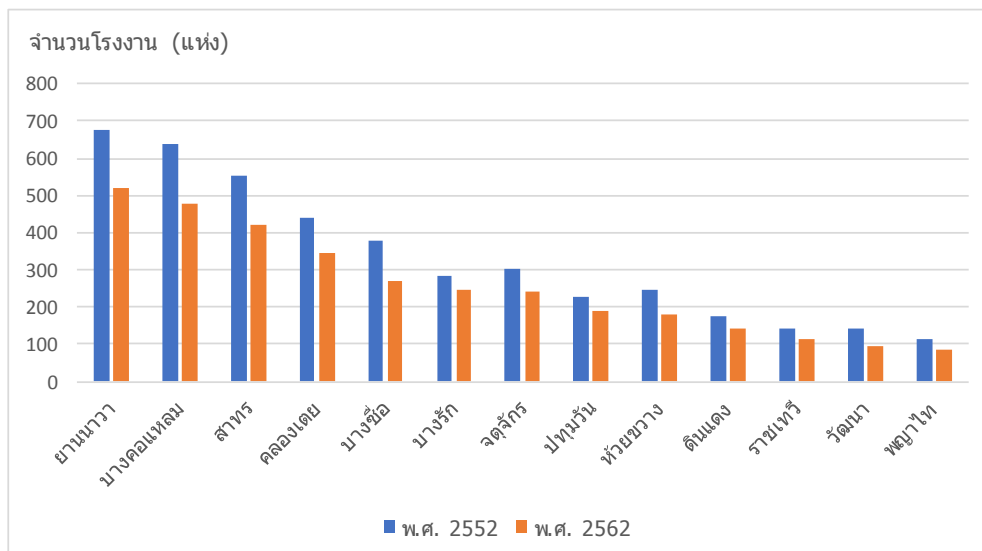
ตารางที่ 3.7 จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงาน ในกลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชย์กรรม ปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2562

เขต	โรงงาน (คน)		เงินลงทุน (ล้านบาท)		คนงาน (คน)	
	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562
บางซื่อ	379	271	2,304.95	1,372.56	5,520	3,925
จตุจักร	302	241	11,834.51	10,589.72	7,666	6,207
พญาไท	115	85	1,254.51	614.11	2,473	1,411
ดินแดง	175	143	1,530.89	737.63	2,775	2,362
ห้วยขวาง	244	180	13,151.74	12,485.93	7,058	4,692
ราชเทวี	144	113	1,453.73	1,326.02	4,146	3,299
ปทุมวัน	226	187	606.47	455.93	2,213	1,750
บางรัก	282	246	2,326.92	2,202.78	6,242	5,374
สาทร	555	419	1,986.01	1,605.99	10,654	7,098
บางคอแหลม	636	479	4,054.49	3,219.20	18,394	14,553
ยานนาวา	676	521	6,311.17	6,203.12	20,912	14,798
คลองเตย	440	343	19,522.83	16,839.96	10,941	8,325
วัฒนา	143	94	2,790.52	3,427.85	4,109	2,741
รวม	4,317	3,322	69,128.75	61,080.80	103,103	76,535

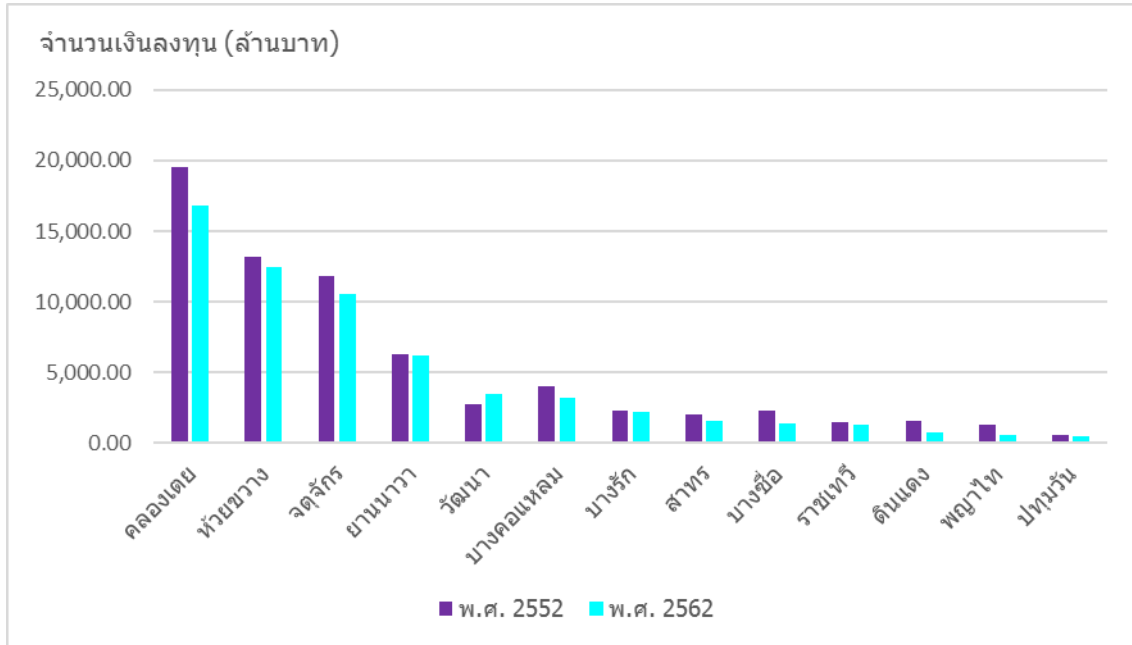
ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

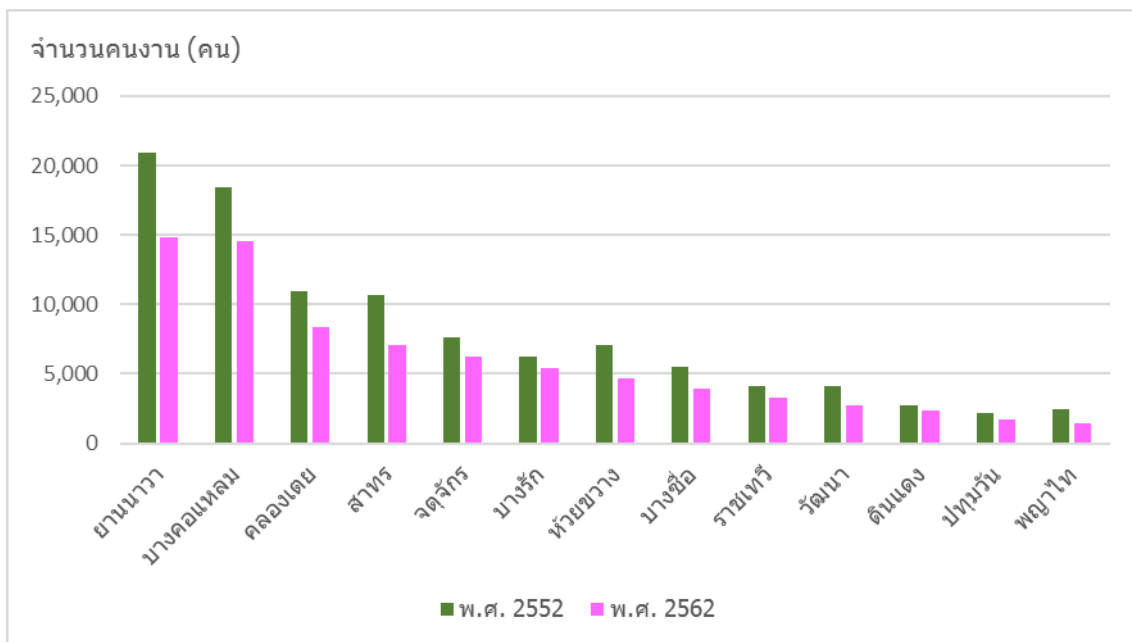
แผนภูมิที่ 3.9 การเปรียบเทียบจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชย์กรรม ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



แผนภูมิที่ 3.10 การเปรียบเทียบจำนวนเงินลงทุนในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชย์กรรม ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



แผนภูมิที่ 3.11 การเปรียบเทียบจำนวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชย์กรรม ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



ตารางที่ 3.8 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจ และพาณิชย์กรรม สหสมถึงปี พ.ศ. 2562

หน่วย : แห่ง

ประเภท	เขต													รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
เกษตร	3	2	1	1	0	0	0	2	1	2	3	4	2	21
อาหาร	10	7	7	5	7	0	7	13	19	14	24	15	13	141
เคมีภัณฑ์	2	8	2	8	4	2	0	5	9	5	11	3	8	67
กระดาษ	24	27	13	25	16	41	48	71	89	62	101	55	7	579
เครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า	12	19	7	7	19	8	8	9	14	23	27	35	5	193
เครื่องยนต์	45	84	28	30	56	10	37	16	39	35	64	55	22	521
เครื่องจักร	10	5	2	1	5	0	5	3	13	38	17	5	4	108
โลหะ	42	34	10	20	17	13	50	15	86	135	104	58	7	591
ก่อสร้าง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
พลาสติก	3	5	0	7	4	2	4	6	20	51	33	5	1	141
เครื่องประดับ	1	3	3	3	2	5	2	77	35	22	15	5	3	176
ไม้	86	13	0	6	2	2	2	1	6	9	14	4	4	149
สิ่งทอ	18	15	7	24	16	19	16	16	57	55	57	37	14	351
เส้นใย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ยางพารา	1	1	0	1	0	0	0	0	1	3	2	0	0	9
น้ำ	2	1	1	1	0	0	0	0	2	0	2	1	0	10
น้ำแข็ง ห้าง เย็น	2	1	1	0	0	3	0	5	11	1	9	11	1	45
หนังสือพิมพ์	4	3	0	1	2	5	2	2	6	6	9	34	0	74
ต่อเรือ	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	3	3	0	15
อื่นๆ	6	13	3	3	6	3	6	4	9	11	26	13	3	106

ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : เขต ได้แก่ 1 = บางซื่อ 2 = จตุจักร 3 = พญาไท 4 = ดินแดง 5 = ห้วยขวาง 6 = ราชเทวี
7 = ปทุมวัน 8 = บางรัก 9 = สาทร 10 = บางคอแหลม 11 = ยานนาวา 12 = คลองเตย
13 = วัฒนา

รูปภาพโรงงานกลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชย์กรรม



โรงงานเขตบางซื่อ ไซ, ซอยไม้ วงกบ ประตู หน้าต่าง หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาคาร



โรงงานเขตจตุจักร ตั้งศูนย์ ถ่วงล้อ ทำท่อไอเสียและปะยางรถยนต์



โรงงานเขตคลองเตย ผลิตอาหารสำเร็จรูป ด้วยการทำสัตว์น้ำให้เยือกแข็งโดยฉับพลัน



โรงงานเขตปทุมวัน ทำลวดตาข่าย



โรงงานเขตดินแดง พิมพ์สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ



โรงงานเขตบางคอแหลม ทำสบู่และน้ำมันใส่ผม

3.3.3 กลุ่มเขตที่อยู่อาศัย

จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย มีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 397 แห่ง โดยปี พ.ศ.2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 2,764 แห่ง เขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตประเวศ เขตสวนหลวง และเขตบางนา

เงินลงทุน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 43,779.07 ล้านบาท โดย ปี พ.ศ.2562 มีเงินลงทุน 126,545.05 ล้านบาท เขตที่มีเงินลงทุนมากที่สุดสามอันดับแรก เขตประเวศ เขตพระโขนง และเขตบางนา

คนงานมีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 23,628 คน โดย ปี พ.ศ.2562 มีจำนวนคนงาน 102,509 คน เขตที่มีคนงานมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตประเวศ เขตบางนา และเขตพระโขนง (ข้อมูลตารางที่ 3.9 และแผนภูมิที่ 3.12-3.14)

ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2562 พบว่าประเภทเครื่องยนต์มีจำนวนมากที่สุดจำนวน 597 แห่ง รองลงมา คือ ประเภทโลหะ จำนวน 461 แห่ง และประเภทกระดาษ จำนวน 232 แห่ง (ข้อมูลตารางที่ 3.10)

กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มเขตนี้ เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ อุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

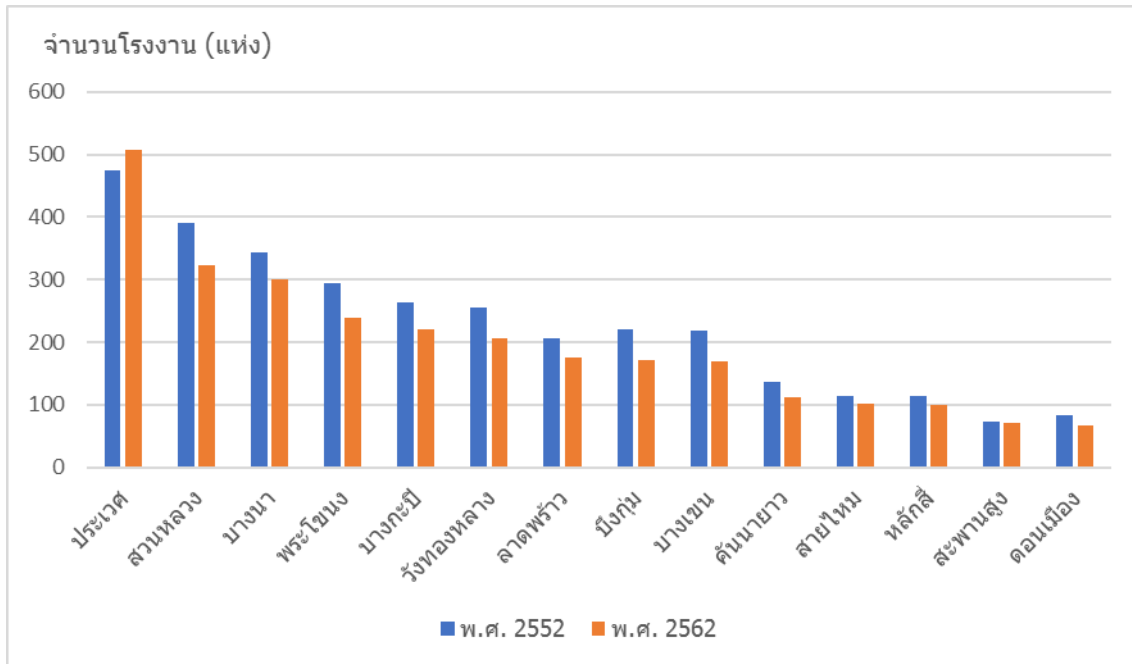
ตารางที่ 3.9 จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงาน ในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2562

เขต	โรงงาน (แห่ง)		เงินลงทุน (ล้านบาท)		คนงาน (คน)	
	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562
หลักสี่	115	100	6,372.17	5,751.47	9,254	6,748
ดอนเมือง	84	66	7,782.02	6,943.59	9,007	6,175
สายไหม	114	101	1,353.53	1,834.76	2,680	2,330
บางเขน	219	170	3,974.36	2,166.43	5,421	3,452
ลาดพร้าว	206	176	2,393.35	3,176.54	2,669	2,326
วังทองหลาง	255	207	3,627.57	4,018.30	9,390	7,323
บางกะปิ	263	221	3,420.19	2,531.99	16,772	8,695
บึงกุ่ม	221	171	3,997.40	4,998.02	5,431	4,845
คันนายาว	136	113	5,776.09	5,963.00	10,122	4,420
สะพานสูง	74	70	950.47	1,432.03	1,892	2,034
สวนหลวง	391	323	4,181.09	4,009.39	9,887	7,924
ประเวศ	474	507	7,258.36	52,071.06	17,694	21,642
พระโขนง	295	239	23,319.51	22,817.22	11,550	9,293
บางนา	344	300	8,359.87	8,831.31	14,302	14,302
รวม	3,161	2,764	82,765.98	126,545.05	126,147	102,509

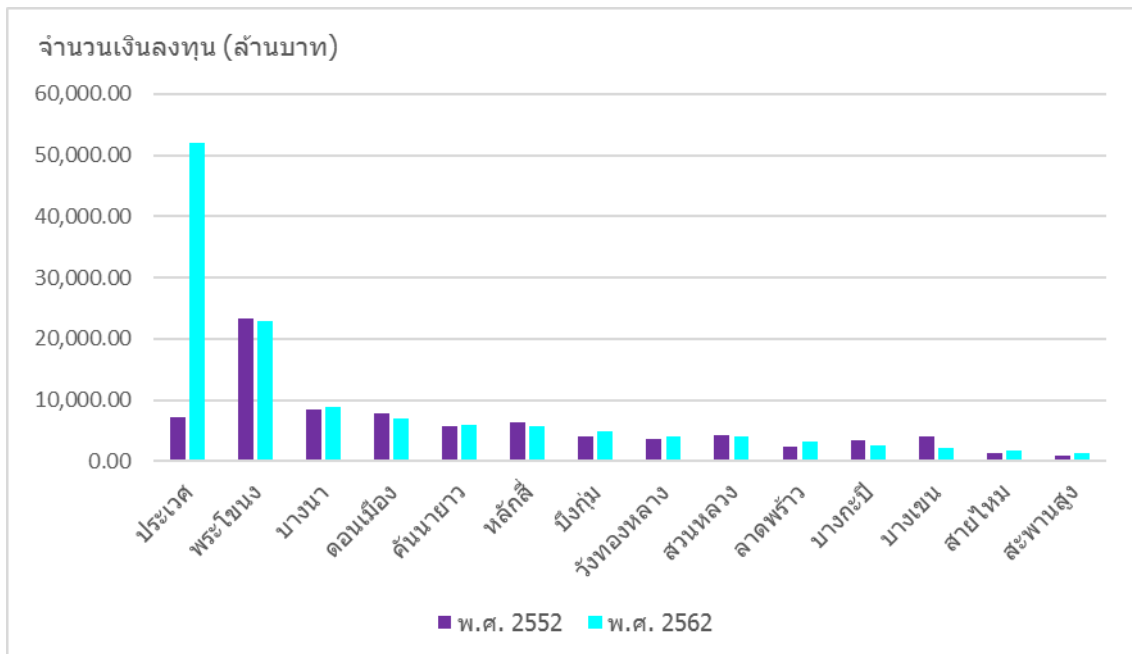
ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

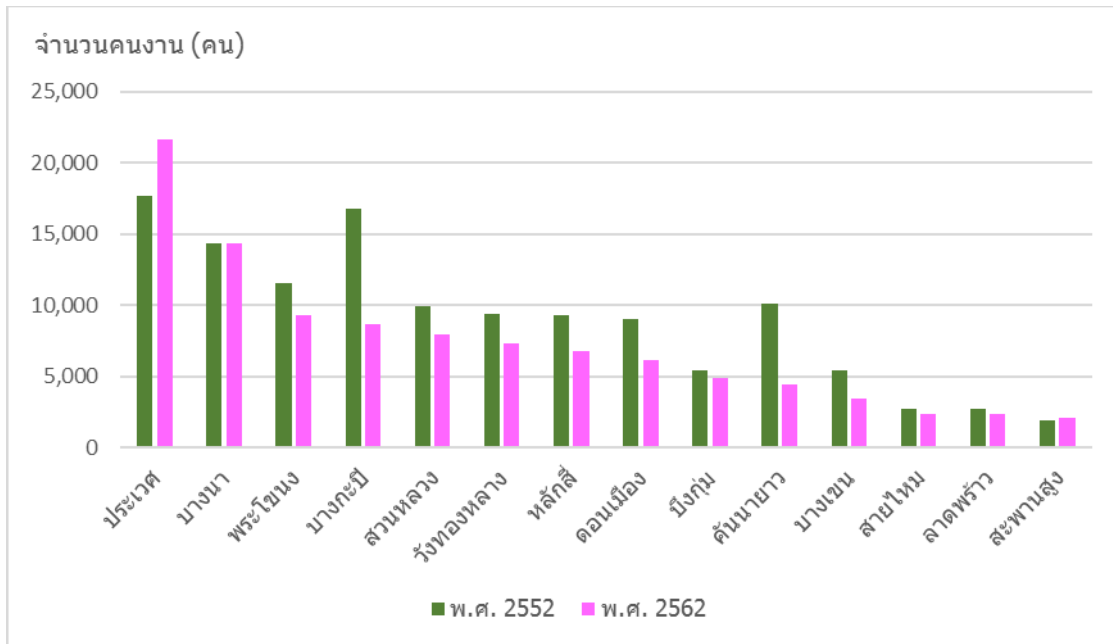
แผนภูมิที่ 3.12 การเปรียบเทียบจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



แผนภูมิที่ 3.13 การเปรียบเทียบจำนวนเงินลงทุนในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



แผนภูมิที่ 3.14 การเปรียบเทียบจำนวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



ตารางที่ 3.10 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย สะสมถึงปี พ.ศ. 2562

หน่วย : แห่ง

ประเภท	เขต														รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
เกษตร	1	0	1	5	0	0	1	2	1	1	0	0	1	2	15
อาหาร	9	3	14	8	7	14	18	5	9	0	17	27	13	13	157
เคมีภัณฑ์	5	0	1	4	5	14	6	4	9	2	12	11	7	9	89
กระดาษ	11	4	4	10	21	31	22	15	7	4	26	23	27	27	232
เครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์ ไฟฟ้า	15	3	8	17	11	21	12	11	15	4	15	35	32	28	227
เครื่องยนต์	30	22	21	58	68	38	51	56	26	15	93	52	26	41	597
เครื่องจักร	1	3	2	2	3	2	5	2	5	0	6	9	2	10	52
โลหะ	5	9	15	18	37	22	26	26	18	12	60	95	48	70	461
ก่อสร้าง	0	0	4	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	7

ตารางที่ 3.10 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย
สะสมถึงปี พ.ศ. 2562 (ต่อ)

หน่วย : แห่ง

ประเภท	เขต														รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
พลาสติก	1	1	4	4	0	2	5	6	2	0	10	32	11	20	98
เครื่องประดับ	3	0	1	0	3	9	13	1	0	2	6	108	5	4	155
ไม้	5	5	8	18	9	16	15	13	8	9	29	31	13	16	195
สิ่งทอ	5	3	8	15	3	18	23	8	3	10	18	30	23	27	194
เส้นใย	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	3
ยางพารา	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	1	0	5
น้ำ	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2	0	3	16
น้ำแข็ง ห้องเย็น	1	2	3	2	2	2	7	5	0	1	3	6	0	3	37
หนังสัตว์	2	1	3	2	1	6	1	3	0	1	8	16	10	9	63
ต่อเรือ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
อื่นๆ	3	9	3	5	5	11	11	13	7	7	19	29	20	17	159

ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : เขต ได้แก่ 1 = หลักสี่ 2 = ดอนเมือง 3 = สายไหม 4 = บางเขน 5 = ลาดพร้าว

6 = วังทองหลาง 7 = บางกะปิ 8 = บึงกุ่ม 9 = คันนายาว 10 = สะพานสูง 11 = สวนหลวง

12 = ประเวศ 13 = พระโขนง 14 = บางนา

รูปโรงงานในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัย



รูปโรงงานเขตประเวศ ผลิตแคปซูลสำหรับบรรจุเวชภัณฑ์

รูปโรงงานเขตสวนหลวง ผลิตเส้นไหม



รูปโรงงานเขตบางนา ผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (I.C.)



รูปโรงงานเขตบางกะปิ ทำเครื่องประดับและของชำร่วยจากพลาสติก



รูปโรงงานเขตลาดพร้าว ทำประตูหน้าต่างเหล็กตัด มุ้งลวด กั้นสาดอลูมิเนียมและผ้าใบ



รูปโรงงานเขตหลักสี่ พิมพ์หนังสือพิมพ์ "เดลินิวส์"

3.3.4 กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก

โรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 49 แห่ง โดย ปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 989 แห่ง เขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตลาดกระบัง เขตมีนบุรี และเขตหนองจอก

เงินลงทุน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 187,677.25 ล้านบาท โดย ปี พ.ศ. 2562 มีเงินลงทุน 250,880.33 ล้านบาท เขตที่มีเงินลงทุนมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตลาดกระบัง เขตมีนบุรี และเขตหนองจอก

คนงานมีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 1,291 คน โดย ปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนคนงาน 66,321 คน เขตที่มีคนงานมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตลาดกระบัง เขตมีนบุรี และเขตหนองจอก (ข้อมูลตารางที่ 3.11 และแผนภูมิที่ 3.15-3.17)

ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2562 พบว่าประเภทโลหะมีจำนวนมากที่สุดจำนวน 146 แห่ง รองลงมา คือ ประเภทเครื่องยนต์ จำนวน 144 แห่ง และประเภทอาหาร จำนวน 79 แห่ง (ข้อมูลตารางที่ 3.12)

กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มเขตนี้ เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม สถาบันราชการ การสาธารณสุขปโภคและสาธารณสุขการ อุตสาหกรรม คลังสินค้า ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ชนบทและเกษตรกรรม และอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม

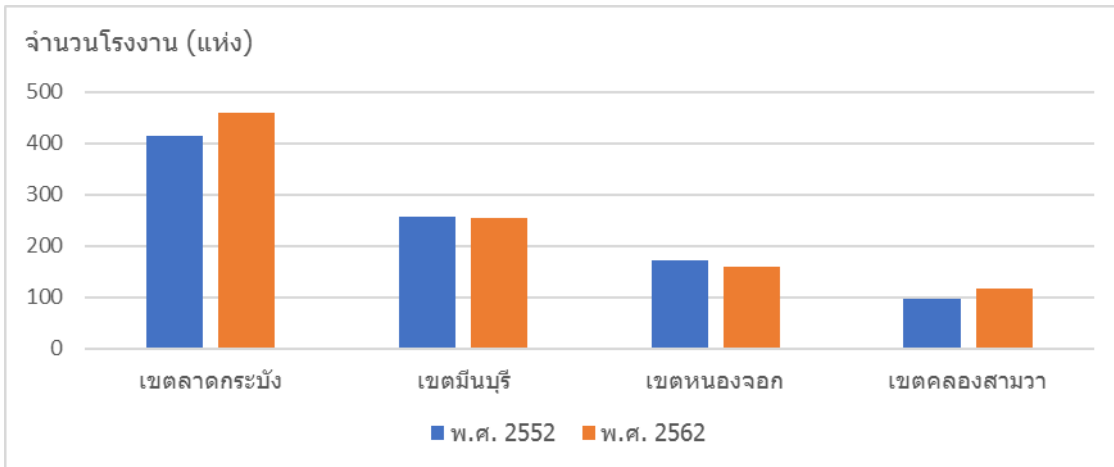
ตารางที่ 3.11 จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงาน ในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก ปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2562

เขต	จำนวนโรงงาน (แห่ง)		เงินลงทุน (ล้านบาท)		คนงาน (คน)	
	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562
เขตคลองสามวา	96	116	1,472.24	2,209.68	4,893	3,339
เขตมีนบุรี	256	255	8,108.89	20,041.08	14,857	14,079
เขตหนองจอก	173	159	7,336.00	7,364.59	9,950	8,965
เขตลาดกระบัง	415	459	46,285.95	221,264.98	37,912	39,938
รวม	940	989	63,203.08	250,880.33	67,612	66,321

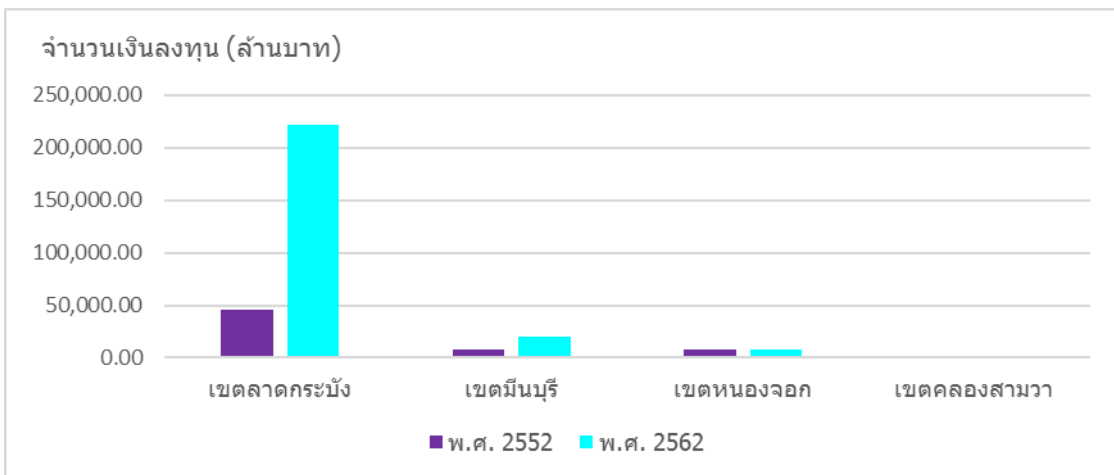
ประมวลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

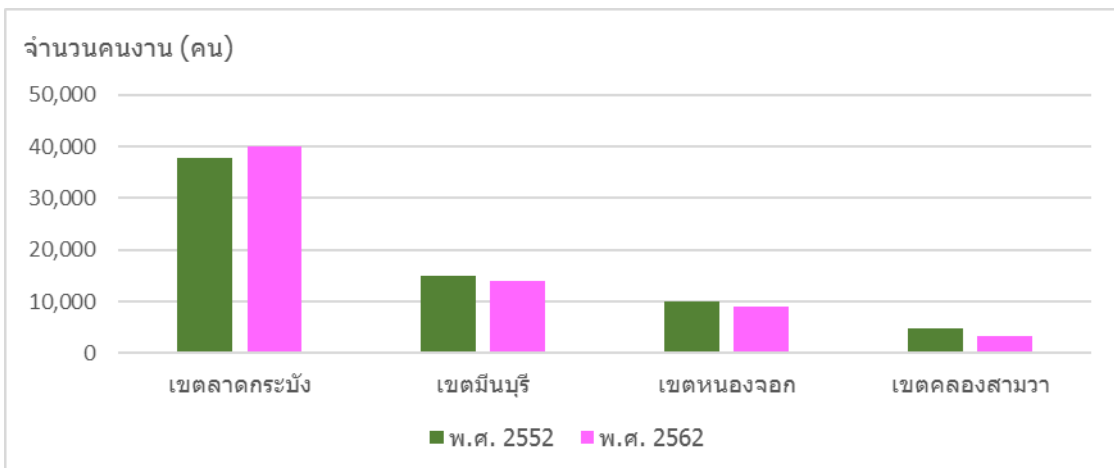
แผนภูมิที่ 3.15 เปรียบเทียบจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



แผนภูมิที่ 3.16 เปรียบเทียบจำนวนเงินลงทุนที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



แผนภูมิที่ 3.17 เปรียบเทียบจำนวนคนงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



ตารางที่ 3.12 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก สหสมถึงปี พ.ศ. 2562

หน่วย : แห่ง

ประเภท	เขต				รวม
	คลองสามวา	มีนบุรี	หนองจอก	ลาดกระบัง	
เกษตร	0	3	12	4	19
อาหาร	8	21	20	30	79
เคมีภัณฑ์	5	15	11	30	61
กระดาษ	11	10	4	8	33
เครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า	6	24	3	42	75
เครื่องยนต์	21	42	19	62	144
เครื่องจักร	3	7	4	11	25
โลหะ	7	48	24	67	146
ก่อสร้าง	0	1	0	2	3
พลาสติก	3	14	10	21	48
เครื่องประดับ	0	3	1	16	20
ไม้	9	17	15	20	61
สิ่งทอ	11	14	0	28	53
เส้นใย	1	1	1	0	3
ยางพารา	0	3	4	9	16
น้ำ	1	4	6	3	14
น้ำแข็ง ห้องเย็น	2	4	2	33	41
หนังสือพิมพ์	1	0	0	18	19
ต่อเรือ	0	0	0	1	1
อื่นๆ	11	24	28	54	117

ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

รูปโรงงานในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก



รูปโรงงานเขตคลองสามวา ทำเครื่องมือเครื่องใช้จากพลาสติก เช่น ฝาขวด ของชำร่วย



โรงงานเขตลาดกระบัง กิ่งและเชื่อมโลหะ



รูปโรงงานเขตมีนบุรี ชุบสังกะสีเหล็กรูปพรรณและเหล็กทั่วไป



โรงงานเขตหนองจอก ผลิตรอกเบ็ดตกปลา

3.3.5 กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน

จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน มีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 306 แห่ง โดย ปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 1,568 แห่ง เขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตบางแค เขตภาษีเจริญ และเขตหนองแขม

เงินลงทุน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 61.47 ล้านบาท โดย ปี พ.ศ. 2562 มีเงินลงทุน 23,596.77 ล้านบาท เขตที่มีเงินลงทุนมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตหนองแขม เขตบางแค และเขตภาษีเจริญ

คนงานมีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 12,768 คน โดย ปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนคนงาน 52,187 คน เขตที่มีคนงานมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตหนองแขม เขตบางแค และเขตภาษีเจริญ (ข้อมูลตารางที่ 3.13 และแผนภูมิที่ 3.18-3.20)

ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2562 พบว่าประเภทโลหะมีจำนวนมากที่สุดจำนวน 311 แห่ง รองลงมา คือ ประเภทสิ่งทอ จำนวน 251 แห่ง และประเภทพลาสติก จำนวน 176 แห่ง (ข้อมูลตารางที่ 3.14)

กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มเขตนี้ เป็นพาณิชยกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ชนบทและเกษตรกรรม และอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม

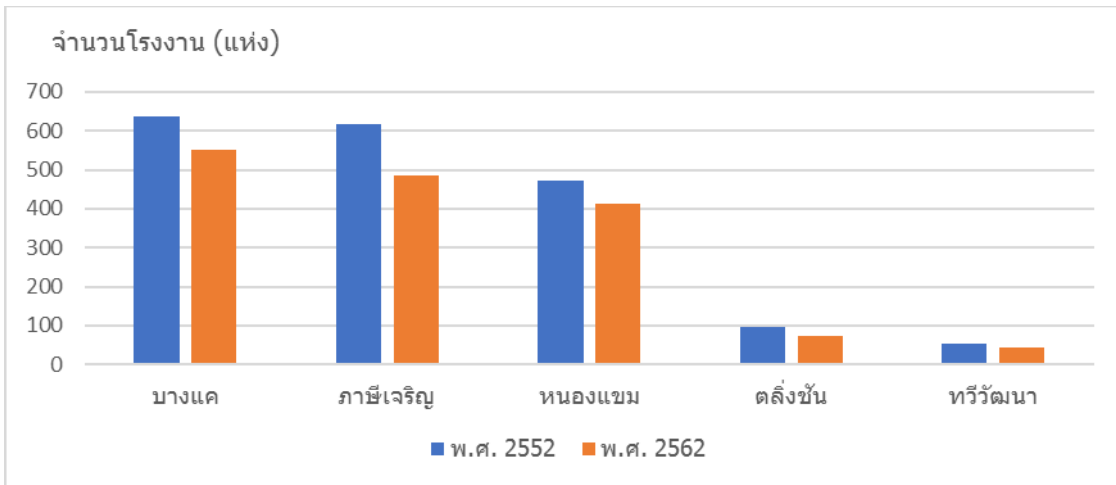
ตารางที่ 3.13 จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงาน ในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน ปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2562

เขต	โรงงาน		เงินทุน (ล้านบาท)		คนงาน	
	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562
ตลิ่งชัน	95	75	1,785.38	2,000.86	2,610	2,152
ทวีวัฒนา	54	44	576.39	382.16	1,344	954
ภาษีเจริญ	616	486	2,803.38	2,176.92	18,508	11,844
บางแค	637	550	7,897.79	8,453.11	20,256	18,951
หนองแขม	472	413	10,474.36	10,583.72	22,237	18,286
รวม	1,874	1,568	23,535.30	23,596.77	64,955	52,187

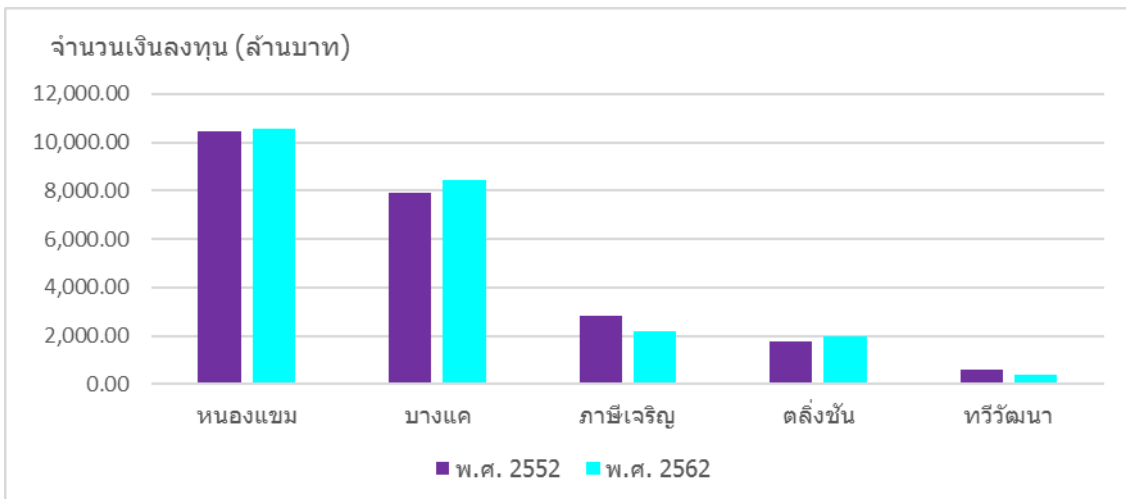
ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

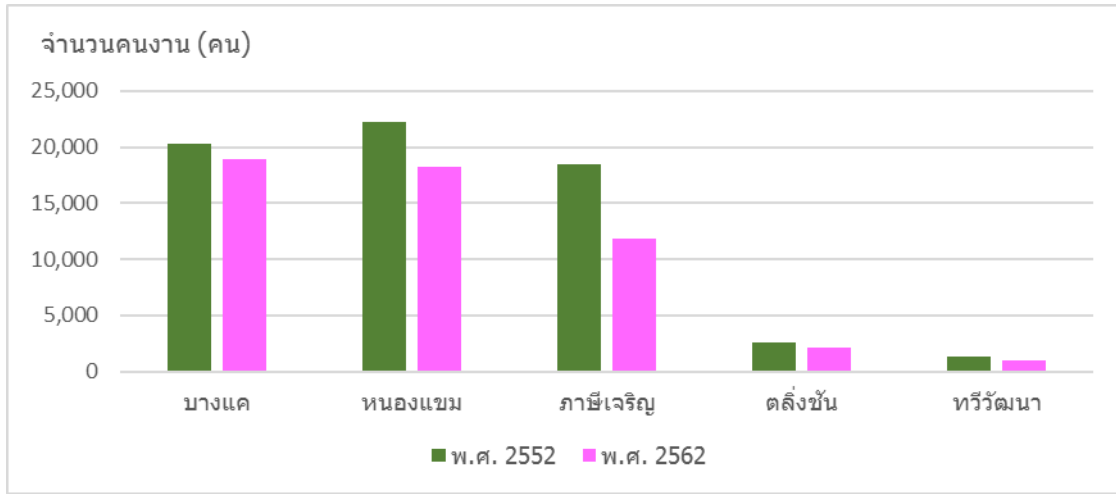
แผนภูมิที่ 3.18 เปรียบเทียบจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



แผนภูมิที่ 3.19 เปรียบเทียบจำนวนเงินลงทุนที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



แผนภูมิที่ 3.20 เปรียบเทียบจำนวนคนงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



ตารางที่ 3.14 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน สิ้นสุดปี พ.ศ. 2562

หน่วย : แห่ง

ประเภท	เขต					รวม
	ดลิ่งชั้น	ทวีวัฒนา	ภาษีเจริญ	บางแค	หนองแขม	
เกษตร	0	0	8	2	5	15
อาหาร	2	3	10	15	9	39
เคมีภัณฑ์	0	2	10	10	12	34
กระดาษ	8	3	51	49	34	145
เครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า	3	2	34	30	17	86
เครื่องยนต์	19	11	45	60	35	170
เครื่องจักร	0	1	12	17	9	39
โลหะ	4	7	89	125	86	311
ก่อสร้าง	0	0	0	2	1	3
พลาสติก	3	3	47	58	65	176
เครื่องประดับ	12	4	12	12	9	49
ไม้	6	3	18	26	15	68
สิ่งทอ	7	1	91	86	66	251

ตารางที่ 3.14 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน สะสมถึงปี พ.ศ. 2562 (ต่อ)

หน่วย : แห่ง

ประเภท	เขต					รวม
	ตลิ่งชัน	ทวีวัฒนา	ภาษีเจริญ	บางแค	หนองแขม	
เส้นใย	0	0	0	1	0	1
ยางพารา	1	0	4	18	15	38
น้ำ	0	0	0	2	4	6
น้ำแข็ง ห้องเย็น	5	0	8	4	0	17
หนังสือพิมพ์	1	0	35	16	4	56
ต่อเรือ	0	0	0	1	0	1
อื่นๆ	4	4	12	16	26	62

ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน
ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

รูปโรงงานในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน



รูปโรงงานเขตตลิ่งชัน ทำน้ำแข็ง



รูปโรงงานเขตทวีวัฒนา ทำเครื่องปรุงอาหารสำเร็จรูป

โรงงานเขตภาษีเจริญ ฟันสืออุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด
เช่น ตะแกรงพัดลม



โรงงานเขตบางแค ผลิตเครื่องดนตรี เช่น กลอง



โรงงานเขตหนองแขม ทำเครื่องใช้พลาสติก เช่น ตะกร้า หวี ขวด ถังน้ำ

3.3.6 กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง

จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง มีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 307 แห่ง โดย ปี พ.ศ.2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 5,173 แห่ง เขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตบางขุนเทียน เขตบางบอน และเขตจอมทอง

เงินลงทุน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 5,171.25 ล้านบาท โดย ปี พ.ศ. 2562 มีเงินลงทุน 53,945.58 ล้านบาท เขตที่มีเงินลงทุนมากที่สุดสามอันดับแรก เขตบางขุนเทียน เขตบางบอน และเขตราชบุรีบูรณะ

คนงานมีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 9,525 คน โดย ปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนคนงาน 143,568 คน เขตที่มีคนงานมากที่สุดสามอันดับแรก คือ เขตบางขุนเทียน เขตบางบอน และเขตจอมทอง (ข้อมูลตารางที่ 3.15 และแผนภูมิที่ 3.21-3.23)

ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2562 พบว่าประเภทโลหะมีจำนวนมากที่สุดจำนวน 1,543 แห่ง รองลงมา คือ ประเภทพลาสติก จำนวน 873 แห่ง และประเภทสิ่งทอ จำนวน 755 แห่ง (ข้อมูลตารางที่ 3.16)

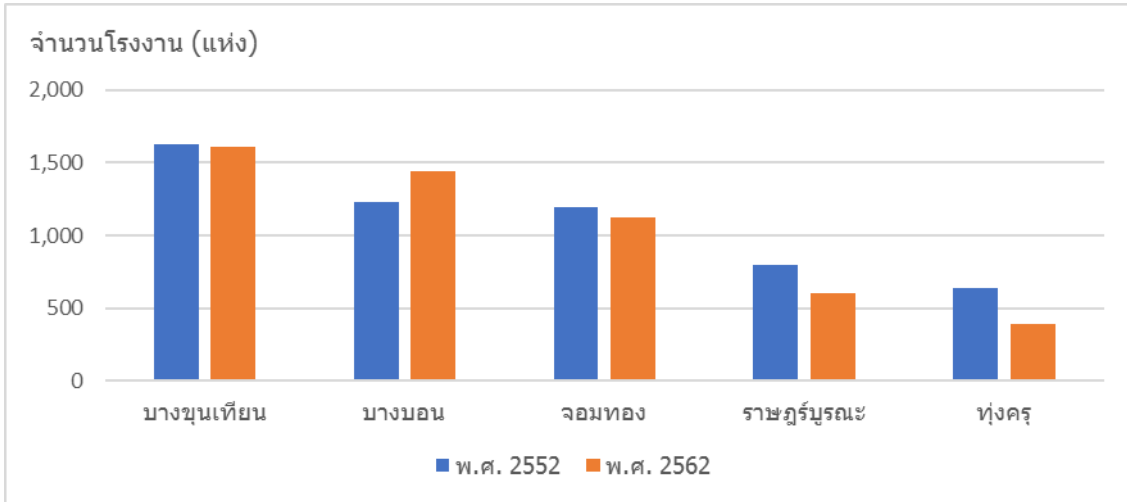
กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มเขตนี้ เป็นพาณิชยกรรม สถาบันราชการ การสาธารณสุขปโภคและสาธารณูปการ อุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ชนบทและเกษตรกรรม และอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม

ตารางที่ 3.15 จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงาน ในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง ปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2562

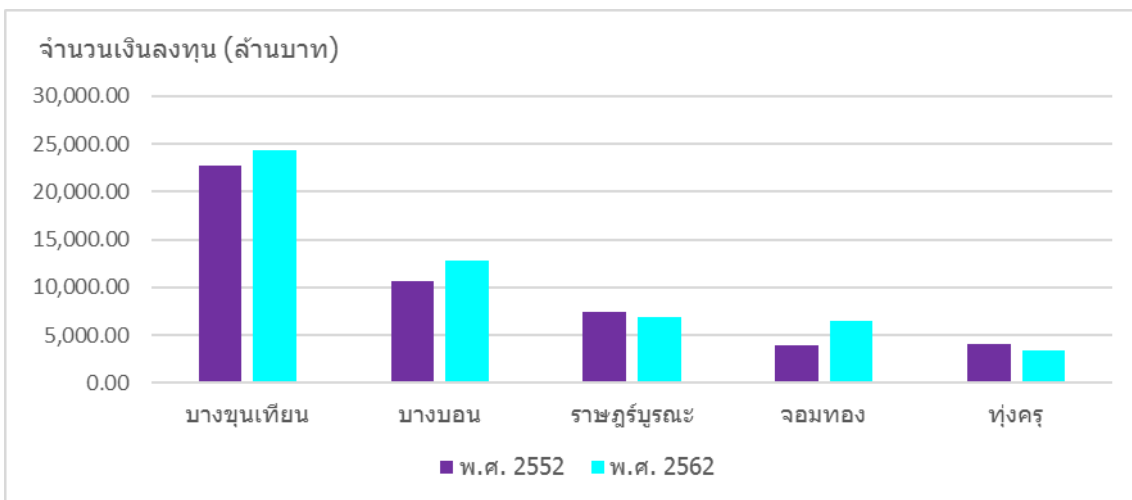
เขต	จำนวนโรงงาน (แห่ง)		เงินลงทุน (ล้านบาท)		คนงาน (คน)	
	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2562
ราชบุรีบูรณะ	794	603	7,360.66	6,925.29	20,980	18,764
ทุ่งครุ	636	391	4,080.09	3,446.87	15,142	10,521
จอมทอง	1,199	1,125	3,970.54	6,440.88	22,402	19,877
บางขุนเทียน	1,624	1,612	22,774.89	24,333.75	58,638	59,670
บางบอน	1,227	1,442	10,588.15	12,798.79	35,931	34,736
รวม	5,480	5,173	48,774.33	53,945.58	153,093	143,568

ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน
ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

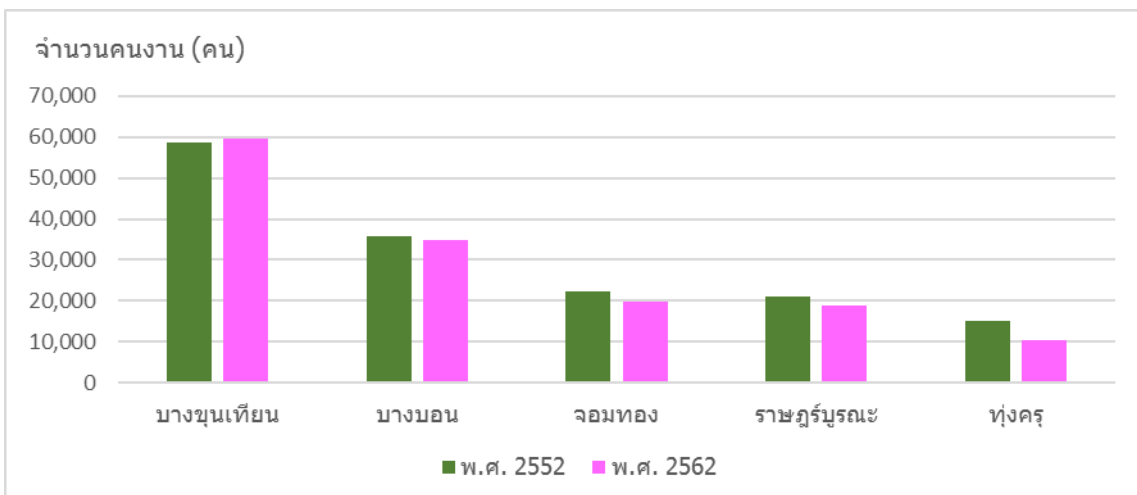
แผนภูมิที่ 3.21 เปรียบเทียบจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



แผนภูมิที่ 3.22 เปรียบเทียบเงินลงทุนที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



แผนภูมิที่ 3.23 เปรียบเทียบจำนวนคนงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง ปี พ.ศ. 2552 กับปี พ.ศ. 2562



ตารางที่ 3.16 ข้อมูลประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน สะสมถึงปี พ.ศ. 2562

หน่วย : แห่ง

ประเภท	เขต					รวม
	ราษฎร์บูรณะ	ทุ่งครุ	จอมทอง	บางขุนเทียน	บางบอน	
เกษตร	4	2	10	10	4	30
อาหาร	31	10	40	67	17	165
เคมีภัณฑ์	11	5	9	42	11	78
กระดาษ	53	33	87	110	148	431
เครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า	34	28	51	78	62	253
เครื่องยนต์	32	23	79	69	43	246
เครื่องจักร	39	13	37	30	54	173
โลหะ	157	116	331	552	387	1543
ก่อสร้าง	1	0	2	2	4	9
พลาสติก	67	50	145	286	325	873
เครื่องประดับ	3	2	14	12	19	50
ไม้	14	11	25	59	16	125
สิ่งทอ	101	65	196	160	233	755
เส้นใย	5	1	0	2	0	8
ยางพารา	11	11	36	32	54	144
น้ำ	4	0	0	4	4	12
น้ำแข็ง ห้องเย็น	1	1	7	4	6	19
หนังสือพิมพ์	7	6	24	17	32	86
ต่อเรือ	2	1	5	0	0	8
อื่นๆ	26	13	27	76	23	165

ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

รูปโรงงานในกลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง



รูปโรงงานเขตบางขุนเทียน ปั้นขึ้นรูปภาชนะพลาสติก และภาชนะโม่ใส่อาหาร



รูปโรงงานเขตทุ่งครุ ตัด พับและม้วนโลหะ



โรงงานเขตราษฎร์บูรณะ ทำแผ่นเส้นใยสังเคราะห์สำหรับใช้ทำผ้าคลุม เสื้อกันหนาว และหมอน



โรงงานเขตจอมทอง ทอและพิมพ์ป้ายตราสินค้า
ปักกลดลายผ้า



โรงงานเขตบางบอน ทำผลิตภัณฑ์พลาสติกต่าง ๆ
เช่น ขวด ฝาขวดและตลับแป้ง

3.4 แนวโน้มของอุตสาหกรรม

ภาคอุตสาหกรรมนับเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญต่อภาคเศรษฐกิจไทยทั้งในแง่มูลค่าเพิ่ม และการจ้างงาน แต่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมากลับเติบโตช้าลง ส่วนหนึ่งเป็นผลจากความสามารถด้านการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมไทยที่มีข้อจำกัดในแง่การสร้างมูลค่าเพิ่มต่อหัวประชากร และความเข้มข้นของการใช้เทคโนโลยีเมื่อเทียบกับประเทศในภูมิภาค ภาคอุตสาหกรรมไทยมีแนวโน้มที่จะเผชิญกับกระแสความท้าทายที่รุนแรงขึ้น อาทิ ความขัดแย้งของการค้าโลก การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี เป็นต้น

แนวโน้มของอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานครจากข้อมูลจากตารางที่ 3.17 และแผนภูมิที่ 3.24 พบว่า จำนวนโรงงานในกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มลดลงเกือบทุกปี เนื่องจากการขยายการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ไปในเขตจังหวัดปริมณฑล อาทิ ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่ส่งผลทำให้มีการไปตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ดังกล่าวมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น มีการขยับขยายไปตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร อีกทั้งในส่วนของนโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษของรัฐบาลในรูปแบบคลัสเตอร์อุตสาหกรรมสำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง รวมทั้งมีนโยบายโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมตามแนวระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง) ให้การรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมอย่างสมดุล

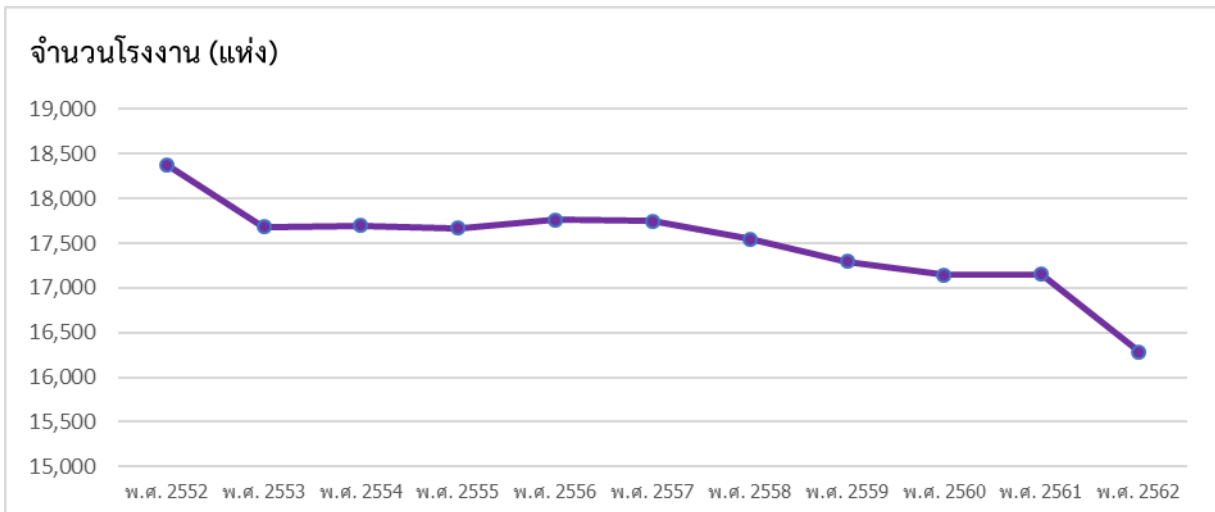
ตารางที่ 3.17 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2552 - 2563

ปี พ.ศ.	จำนวนโรงงาน (แห่ง)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
2552	18,378	-
2553	17,680	-3.80
2554	17,695	0.08
2555	17,668	-0.15
2556	17,762	0.53
2557	17,749	-0.07
2558	17,549	-1.13
2559	17,297	-1.44
2560	17,142	-0.90
2561	17,153	0.06
2562	16,283	-5.07

ประมวลผลโดย : กลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

แผนภูมิที่ 3.24 แนวโน้มจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ถึงปี พ.ศ. 2562



ทิศทางของอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานคร คือ

- อุตสาหกรรมประเภทอาหาร มีการแปรรูปอาหาร ซึ่งปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีมากมายในการถนอมอาหาร ผัก ผลไม้ทำให้สามารถเก็บได้นานมากขึ้นและรักษาคุณค่าไว้ได้ มีการเพิ่มมาตรฐานการตรวจสอบย้อนกลับด้านความปลอดภัยอาหาร การวิจัยและผลิตสินค้าเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่ใช้โปรตีนทางเลือก เช่น โปรตีนเกษตร

- อุตสาหกรรมประเภทเครื่องยนต์ มีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการผลิตสินค้าที่มีนวัตกรรมได้มาตรฐานสากล

- อุตสาหกรรมประเภทเคมีภัณฑ์ ปริมาณการผลิตเครื่องสำอางค์ยังเพิ่มมากขึ้น มีหลากหลายแบรนด์ในตลาด และความต้องการยังคงมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

- อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ เป็นสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ซึ่งปัจจุบันอัตราผู้ป่วยและผู้สูงอายุมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้นทำให้มีความต้องการเครื่องมือทางการแพทย์เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในการผลิตเครื่องมือแพทย์มีการนำผลงานวิจัยภาครัฐ หรือที่ดำเนินการร่วมกับภาครัฐไปผลิตเชิงพาณิชย์ และนำนวัตกรรมที่ได้มาตรฐานสากลมาใช้ในการผลิต

- อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการคาดการณ์ว่าจะเติบโตเร็วในอนาคต และเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพสูง เนื่องจากมีความพร้อมทางด้านวัตถุดิบ เช่น การที่ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกมันสำปะหลังรายใหญ่ที่สุดของโลก มีอุตสาหกรรมเคมีและอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงเอทานอลที่พัฒนาแล้ว เป็นต้น

3.5 ผลผลิตมวลรวมในประเทศ (GDP)

GDP (Gross Domestic Product) หรือ ผลผลิตมวลรวมในประเทศ เป็นมูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายของประเทศนั้นๆ เป็นตัวเลขที่วัดการเติบโตทางเศรษฐกิจที่นิยมใช้กัน เป็นการบอกว่าในปีหนึ่งๆ นั้นมีมูลค่าการผลิตสินค้าและบริการเท่าไร โดยจะเป็นเจ้าของจะเป็นคนไทยหรือต่างชาติก็ได้ ขอให้ผลผลิตเกิดขึ้นในประเทศไทยให้ครบถ้วน

โดย GDP ประกอบด้วยภาคอุตสาหกรรม (การลงทุนภาคเอกชน ซื้อเครื่องมือเครื่องจักร ลงทุนโรงงาน) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 23 การบริโภคภาคเอกชน ค่ากิน เที่ยว ช้อปปิ้ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 49 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของรัฐบาล รวมถึงเงินเดือนข้าราชการด้วย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 16 การส่งออก ซึ่งรวมถึงการท่องเที่ยวด้วย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 67 และการนำเข้าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 56

ปี พ.ศ. 2562 GDP มีค่าร้อยละ 2.4 ในส่วนของสาขาอุตสาหกรรม ลดลงร้อยละ 2.3 เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านการส่งออกและปัจจัยชั่วคราวในการผลิตสินค้าสำคัญบางรายการ

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุป

อุตสาหกรรมในระดับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เมื่อเปรียบเทียบจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมกับจังหวัดปริมณฑลและกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2562 พบว่ากรุงเทพมหานครมีจำนวนโรงงานตั้งอยู่มากเป็นอันดับหนึ่ง คือ จำนวน 16,283 แห่ง (ร้อยละ 40.32) รองลงมา คือ จังหวัดสมุทรปราการ มีจำนวน 7,829 แห่ง (ร้อยละ 19.39) อันดับสาม คือ จังหวัดสมุทรสาคร มีจำนวน 6,780 แห่ง (ร้อยละ 16.79) อันดับถัดมา คือ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 3,843 แห่ง (ร้อยละ 9.51) จังหวัดนครปฐม จำนวน 3,650 แห่ง (ร้อยละ 9.04) และจังหวัดที่มีจำนวนโรงงานน้อยที่สุด คือ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 1,995 แห่ง (ร้อยละ 4.94)

การกระจายตัวของอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร

- **จำนวนโรงงาน** โรงงานอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร สหสมถึง ปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 16,283 แห่ง เขตที่มีจำนวนโรงงานมากที่สุดใน 3 อันดับแรกตามลำดับ คือ เขตบางขุนเทียน จำนวน 1,612 แห่ง เขตบางบอน จำนวน 1,442 แห่ง และเขตจอมทอง จำนวน 1,125 แห่ง โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะกระจุกตัวในพื้นที่ฝั่งธนบุรี สำหรับฝั่งพระนคร จะกระจุกตัวบริเวณเขตยานนาวา เขตบางคอแหลม ซึ่งมีที่ตั้งติดแม่น้ำเจ้าพระยาใช้เป็นคลังน้ำมัน และคลังสินค้าที่มีขนาดใหญ่ ใช้เรือในการขนส่ง สำหรับโรงงานในเขตประเวศและเขตลาดกระบัง เนื่องจากเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกับจังหวัดสมุทรปราการซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ประกอบกับความต้องการพื้นที่คลังสินค้าใกล้สนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิ

- **จำนวนคนงาน** จำนวนคนงานในเขตกรุงเทพมหานคร สหสมถึง พ.ศ.2562 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 500,527 คน เขตที่มีจำนวนคนงานมากที่สุดใน 3 อันดับแรกตามลำดับ คือ เขตบางขุนเทียน จำนวน 59,670 คน เขตลาดกระบัง จำนวน 39,938 คน และเขตบางบอน จำนวน 34,736 คน จำนวนคนงานมีความสอดคล้องกับจำนวนโรงงาน ยิ่งเขตใดมีจำนวนโรงงานมาก จำนวนคนงานก็จะมากตาม ยกเว้น เขตลาดกระบังมีจำนวนโรงงานน้อย แต่มีจำนวนคนงานเป็นจำนวนมากเป็นอันดับ 2 ของกรุงเทพมหานคร เนื่องจากในพื้นที่มีนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

- **จำนวนเงินลงทุน** จำนวนเงินลงทุนในเขตกรุงเทพมหานคร สหสมถึงปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 553,488,907,886 บาท เขตที่มีจำนวนเงินลงทุนมากที่สุดใน 3 อันดับแรกตามลำดับ คือ เขตลาดกระบัง จำนวน 221,264,980,644 บาท เขตประเวศ จำนวน 52,071,056,916 บาท และเขตบางขุนเทียน จำนวน 24,333,752,869 บาท จำนวนเงินลงทุน ไม่สอดคล้องกับจำนวนโรงงานและจำนวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากมูลค่าของเงินลงทุนบางชนิดใช้พื้นที่น้อยแต่มีมูลค่าสูง เช่น อุตสาหกรรมอัญมณี อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น ประกอบกับราคาที่ดินเขตเมืองชั้นในและชั้นกลางซึ่งมีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้การลงทุนของภาคเอกชนไปใช้พื้นที่ต่อเมือง และเขตชานเมืองแทน

- **แรงม้าเครื่องจักร** จำนวนแรงม้าเครื่องจักรในเขตกรุงเทพมหานคร สหสมถึงปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 6,622,941.65 แรงม้า เขตที่มีจำนวนแรงม้าเครื่องจักรมากที่สุดใน 3 อันดับแรก

ตามลำดับ คือ เขตลาดกระบัง จำนวน 705,259.38 แรงแม่ เขตพระโขนง จำนวน 544,673.33 แรงแม่ และ เขตบางขุนเทียน จำนวน 539,299.75 แรงแม่ จำนวนแรงแม่เครื่องจักรสอดคล้องกับจำนวนคนงานโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากจำนวนแรงแม่เครื่องจักรใช้คนงานในการควบคุมการผลิตเป็นส่วนใหญ่

- **ประเภทโรงงานอุตสาหกรรม** ประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการ ในเขตกรุงเทพมหานคร สิ้นสุดถึงสิ้น ปี พ.ศ. 2562 พบว่าประเภทโรงงานอุตสาหกรรม 3 อันดับแรก คือ ประเภท โลหะ จำนวน 3,368 แห่ง ประเภทเครื่องยนต์ จำนวน 1,966 แห่ง และประเภทสิ่งทอ จำนวน 1,924 แห่ง

การกระจายตัวของอุตสาหกรรมรายกลุ่มเขตตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

- กลุ่มเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการท่องเที่ยว

การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมในกลุ่มเขตนี้มีแนวโน้มลดลงจากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 501 แห่ง โดยในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 2,075 แห่ง เขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด สามอันดับแรก คือ เขตธนบุรี เขตคลองสาน และเขตบางกอกใหญ่ ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมพบว่า ประเภทกระดาษมีจำนวนมากที่สุด รองลงมา คือ ประเภทโลหะ และประเภทสิ่งทอ กฎกระทรวงให้ใช้บังคับ ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มเขตนี้ เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อ ส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ พาณิชยกรรม ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

- กลุ่มเขตศูนย์กลางธุรกิจและพาณิชยกรรม

การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมในกลุ่มเขตนี้มีแนวโน้มลดลงจากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 995 แห่ง โดยปี พ.ศ.2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 3,322 แห่ง เขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด สามอันดับแรก คือ เขตยานนาวา เขตบางคอแหลม และเขตสาทร ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมพบว่า ประเภทโลหะมีจำนวนมากที่สุด รองลงมา คือ ประเภทกระดาษ และประเภทเครื่องยนต์ กฎกระทรวงให้ใช้ บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มเขตนี้ เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และที่อยู่อาศัยหนาแน่นปาน กลาง

- กลุ่มเขตที่อยู่อาศัย

การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมในกลุ่มเขตนี้มีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 397 แห่ง โดยปี พ.ศ.2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 2,764 แห่ง เขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด สามอันดับแรก เขตประเวศ เขตสวนหลวง และเขตบางนา ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมพบว่าประเภท เครื่องยนต์มีจำนวนมากที่สุด รองลงมา คือ ประเภทโลหะ และประเภทกระดาษ กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมือง รวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มเขตนี้ เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม สถาบัน ราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ อุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และที่อยู่อาศัย หนาแน่นน้อย

- กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันออก

การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมในกลุ่มเขตนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 49 แห่ง โดย ปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 989 แห่ง เขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด สามอันดับแรก เขตลาดกระบัง เขตมีนบุรี และเขตหนองจอก ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมพบว่าประเภท โลหะมีจำนวนมากที่สุด รองลงมา คือ ประเภทเครื่องยนต์ และประเภทอาหาร กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มเขตนี้ เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม สถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ อุตสาหกรรม คลังสินค้า ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ชนบทและเกษตรกรรม และอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม

- กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนบน

การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมในกลุ่มเขตนี้มีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 306 แห่ง โดย ปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 1,568 แห่ง เขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด สามอันดับแรก คือ เขตบางแค เขตภาษีเจริญ และเขตหนองแขม ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมพบว่าประเภท โลหะมีจำนวนมากที่สุด รองลงมา คือ ประเภทสิ่งทอ และประเภทพลาสติก กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มเขตนี้ เป็นพาณิชยกรรม สถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ชนบทและเกษตรกรรม และอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม

- กลุ่มเขตที่อยู่อาศัยชานเมืองและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตกตอนล่าง

การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมในกลุ่มเขตนี้มีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 307 แห่ง โดย ปี พ.ศ.2562 มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 5,173 แห่ง เขตที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด สามอันดับแรก คือ เขตบางขุนเทียน เขตบางบอน และเขตจอมทอง ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม พบว่าประเภทโลหะมีจำนวนมากที่สุด รองลงมา คือ ประเภทพลาสติก และประเภทสิ่งทอ กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มเขตนี้ เป็นพาณิชยกรรม สถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ อุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ชนบทและเกษตรกรรม และอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม

แนวโน้มของอุตสาหกรรม

จำนวนโรงงานในกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มลดลงเกือบทุกปี เนื่องจากมีการขยายการพัฒนา ด้านต่าง ๆ ไปในเขตจังหวัดปริมณฑล อาทิ ระบบสาธารณสุขโรคต่าง ๆ ที่ส่งผลทำให้มีการไปตั้งโรงงาน อุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ดังกล่าวมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น มีการขยายไปตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัด ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร อีกทั้งในส่วนของนโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษของรัฐบาลในรูปแบบคลัสเตอร์อุตสาหกรรมสำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง รวมทั้งพื้นที่ต่อเนื่องกับโครงการพัฒนา อุตสาหกรรมตามแนวระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง) ให้การรองรับการ ขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมอย่างสมดุล

ทิศทางของอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานคร คือ

- อุตสาหกรรมประเภทอาหาร มีการแปรรูปอาหาร ซึ่งปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีมากมายในการถนอมอาหาร ผัก ผลไม้ทำให้สามารถเก็บได้นานมากขึ้นและรักษาคุณค่าไว้ได้ มีการเพิ่มมาตรฐานการตรวจสอบย้อนกลับด้านความปลอดภัยอาหาร การวิจัยและผลิตสินค้าเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่ใช้โปรตีนทางเลือก เช่น โปรตีนเกษตร

- อุตสาหกรรมประเภทเครื่องยนต์ มีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการผลิตสินค้าที่มีนวัตกรรมได้มาตรฐานสากล

- อุตสาหกรรมประเภทเคมีภัณฑ์ ปริมาณการผลิตเครื่องสำอางค์ยังเพิ่มมากขึ้น มีหลากหลายแบรนด์ในตลาด และความต้องการยังคงมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

- อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ เป็นสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ซึ่งปัจจุบันอัตราผู้ป่วยและผู้สูงอายุมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้นทำให้มีความต้องการเครื่องมือทางการแพทย์เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในการผลิตเครื่องมือแพทย์มีการนำผลงานวิจัยภาครัฐ หรือที่ดำเนินการร่วมกับภาครัฐไปผลิตเชิงพาณิชย์ และนำนวัตกรรมที่ได้มาตรฐานสากลมาใช้ในการผลิต

- อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการคาดการณ์ว่าจะเติบโตเร็วในอนาคต และเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพสูง เนื่องจากมีความพร้อมทางด้านวัตถุดิบ เช่น การที่ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกมันสำปะหลังรายใหญ่ที่สุดของโลก มีอุตสาหกรรมเคมีและอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงเอทานอลที่พัฒนาแล้ว เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

GDP ภาคอุตสาหกรรม (การลงทุนภาคเอกชน ซื้อเครื่องมือเครื่องจักร ลงทุนโรงงาน) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 23 ปี พ.ศ. 2562 GDP มีค่าร้อยละ 2.4 ในส่วนของสาขาอุตสาหกรรม ลดลงร้อยละ 2.3 เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านการส่งออกและปัจจัยชั่วคราวในการผลิตสินค้าสำคัญบางรายการ

4.2 ข้อเสนอแนะ

4.2.1 กรุงเทพมหานครควรใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครที่กำหนดพื้นที่และทิศทางการเติบโตของอุตสาหกรรมในอนาคต ให้สามารถควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินอุตสาหกรรมและสร้างแรงจูงใจให้นักลงทุนและทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเพิ่มการมีส่วนร่วมในการวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร การเตรียมความพร้อมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การผ่อนปรนข้อกำหนดการใช้ที่ดิน กิจกรรมที่สนับสนุนอุตสาหกรรม เช่น การวิจัยและพัฒนา อุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ การปรับปรุงข้อกฎหมายในการส่งเสริมการลงทุนและเขตเศรษฐกิจพิเศษ การพัฒนาพื้นที่สาธารณะเพื่อส่งเสริมนวัตกรรมและกำหนดโซนอุตสาหกรรมสะอาด ใช้พลังงานคุ้มค่า (Green Production) เป็นต้น

4.2.2 พื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ส่วนมากตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ไม่มีการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม แต่กิจการอุตสาหกรรมในพื้นที่กรุงเทพมหานครนับว่าเป็นย่านธุรกิจและแหล่งการจ้างงานที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ ดังนั้น ภาครัฐโดยทางกรุงเทพมหานครและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม จึง

ควรกำกับดูแลและสร้างจิตสำนึกแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในการดำเนินกิจการมิให้ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมหรือชุมชน เพื่อให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืนต่อไป

4.2.3 การจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครควรคำนึงถึงการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม ร่วมกับการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน และการบริการทางด้านสังคม เช่น ระบบการขนส่งวัสดุดิบและสินค้า รวมถึงระบบบริการทางการแพทย์ จำนวนคนงานไทยและต่างด้าว ซึ่งต้องใช้บริการสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการของกรุงเทพมหานคร โดยบางส่วนเป็นประชากรที่อยู่ในระบบทะเบียนราษฎร และมีบางส่วนที่เป็นประชากรแฝง

4.2.4 เพื่อให้ไปสู่อุตสาหกรรม 4.0 สำหรับเจ้าของกิจการควรจะปรับตัวและนำเทคโนโลยีอัตโนมัติเข้ามาช่วยงานในการผลิตให้มากขึ้นและเหมาะสม มีการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

บรรณานุกรม

กระทรวงอุตสาหกรรม; อุตสาหกรรม 4.0.

<http://www.industry.go.th/industry/index.php/th/knowledge/item/39458-4-0>. ค้นเมื่อ 8 มิถุนายน 2563.

กระทรวงอุตสาหกรรม กรมโรงงาน ; สถิติอุตสาหกรรม, ธันวาคม 2563.

<https://www.diw.go.th/hawk/content.php?mode=spss62> ค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2563
ธนาคารแห่งประเทศไทย; 10 ปีอุตสาหกรรมไทย เรามาไกลแค่ไหน.

https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/ArticleAndResearch/FAQ/FAQ_165.pdf .
ค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2563.

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12.ราชกิจจานุเบกษา.

<http://www.Ratchakitcha.soc.go.th> ค้นเมื่อ 8 มิถุนายน 2563.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรายไตรมาส.

https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=qgdp_page. ค้นเมื่อ 8 มิถุนายน 2563.

สำนักงานงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ; อุตสาหกรรม 4.0 แนวทางของอุตสาหกรรมแห่ง

อนาคต. <https://www.nstda.or.th/th/nstda-knowledge/11529-industry-4-0>. ค้นเมื่อ 8 มิถุนายน 2563

บริษัทฟินโนมินา; สรุป GDP Q4 2561 แบบง่ายๆ. <https://www.finnomena.com/stockvitamins/gdp-q4-2018/> . ค้นเมื่อ 18 กันยายน 2563.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; GDP ไตรมาสที่สี่ ทั้งปี 2562 และแนวโน้มปี2563.

https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=9892&filename=QGDP_repor.

ค้นเมื่อ 18 กันยายน 2563.

บริษัทกรีนเวิร์ลด์มีเดียไทยแลนด์; ก้าวสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 อุตสาหกรรมไทยจะปรับตัวและรับมืออย่างไรดี.

<https://www.mmthailand.com/> ค้นเมื่อ 16 กันยายน 2563.

กระทรวงอุตสาหกรรม; อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (BIOFUELS AND BIOCHEMICALS)

1 ใน 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve). http://www.industry.go.th/center_mng

ค้นเมื่อ 18 กันยายน 2563.

สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร. กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม พ.ศ. 2556, กรุงเทพมหานคร, 2556.

คณะผู้ดำเนินงาน

ที่ปรึกษา

นายสมชาย เตชากรณ์

ผู้อำนวยการสำนักการวางผังและพัฒนาเมือง

นายแสนยากร อุ่นมีศรี

รองผู้อำนวยการสำนักการวางผังและพัฒนาเมือง

นายมานะ วิมุตติไชย

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนงาน

นางสาวสุกัลญา เล็กเส็ง

หัวหน้ากลุ่มงานวิจัยผังเมือง 1 กองนโยบายและแผนงาน

ผู้ดำเนินงาน

นางสาวภัทราวดี โรจนสัมพันธ์

นักวิเคราะห์ผังเมืองชำนาญการ