

จุดชนวนความคิด ตีदारุชบุคลากร สู่ความพรอมการเป็นผู้บริหาร Prepare for Future Leaders (PFL) รุ่นที่1 วันที่ 07 กุมภาพันธ์ 2024

คำนวณ Carbon footprint ที่เกิดขึ้นจากการจัดงาน

ขอบเขต	รายการหลัก	รายการย่อย	จำนวน	หน่วย	EF (kgCO ₂ eq/หน่วย)	Carbon footprint (kgCO ₂ eq)
1	อาหาร	อาหารปกติ	4	คน-มื้อ	2.4432	9.77
		อาหารมังสวิวัติ	0	คน-มื้อ	0.7496	0.00
		อาหารว่างปกติ	3	คน-มื้อ	0.2170	1.30
2	พลังงานไฟฟ้า	พลังงานจากห้อง ผ้ายัด	215.06	kWh	0.5986	128.74
3	การเดินทาง	รถยนต์ส่วนบุคคล	7.83	ลิตร	2.2394	17.53
		รถยนต์ส่วนบุคคล	3.48	ลิตร	2.2394	7.79
		รถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล	12.00	pkm	0.0350	0.42
		รถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล	36.00	pkm	0.0350	1.26
	ของเสียหลังการจัดงาน	ของเสีย	53.5	kg	2.3200	124.12
		กระดาษ	0	kg	2.1020	0.00
		พลาสติก	0	kg	2.6920	0.00
		อื่นๆ	0	kg	2.3200	0.00
		ขวดพลาสติก น้ำดื่มอ่างแก้ว 350 ml	50	ขวด	0.0918	4.59
	การใช้น้ำ	น้ำประปา	4.75	Unit	0.7948	3.78
					รวม	326.30

แบ่งตามขอบเขต ขอบเขต 1 =11.07 kgco2eq ขอบเขต 2 =128.74 kgco2eq ขอบเขต 3 =186.49 kgco2eq

ข้อมูลการเดินทาง

ประเภท	ระยะทาง (กิโลเมตร)	จำนวนผู้โดยสาร (คน)
รถยนต์ส่วนบุคคล	7.2	15
รถยนต์ส่วนบุคคล	2.4	20
รถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล	2.4	5
รถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล	7.2	5

ข้อมูลอัตราการใช้เชื้อเพลิง

ประเภท	ระยะทาง (กิโลเมตร)	อัตราการใช้เชื้อเพลิง
รถยนต์ส่วนบุคคล	13.7960	กิโลเมตร/ลิตร
รถกระบะส่วนบุคคล	11.1110	กิโลเมตร/ลิตร
แท็กซี่	11.9050	กิโลเมตร/กิโลกรัม
รถโดยสารประจำทาง	2.8500	กิโลเมตร/ลิตร
รถตู้ประจำทาง	10.2040	กิโลเมตร/ลิตร
จักรยานยนต์	38.6550	กิโลเมตร/ลิตร

ที่มา กรมควบคุมมลพิษและAmerican Petroleum Institute

ข้อมูลของเครื่องใช้ไฟฟ้า

ชนิด	ประเภท	รายการ	จำนวนวัตต์/ชั่วโมง	รีโมท		พัดลม		ตู้เย็น		ตู้เย็น 1		ตู้เย็น 2		ตู้เย็น 3		U Space		U Sprint		U Spark			
				จำนวน เครื่อง	Wh	จำนวน เครื่อง	Wh	จำนวน เครื่อง	Wh	จำนวน เครื่อง	Wh	จำนวน เครื่อง	Wh	จำนวน เครื่อง	Wh	จำนวน เครื่อง	Wh	จำนวน เครื่อง	Wh	จำนวน เครื่อง	Wh	จำนวน เครื่อง	Wh
ชนิดที่ 2	ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ 314,500 BTU	109910							1	38418.5	1	38418.5	2	76837								
		เครื่องปรับอากาศ 200,000 BTU	34820			1	14455																
		เครื่องปรับอากาศ 125,000 BTU	36640					1	27400														
		เครื่องปรับอากาศ 101,500 BTU	29310	1	14455																		
		เครื่องปรับอากาศ 100,000 BTU	28510	1	7327.5	1	7327.5	1	7327.5	1	7327.5	1	7327.5	2	14655								
		เครื่องปรับอากาศ 30,800 BTU	9074													1	9874						
	ระบบแสงสว่าง	หลอด T5	28	40	1120	60	1680	100	2800	90	2520	90	2520	180	5040	9	252			1	7800	1	7800
		หลอดกะโหลก	24	12	288	5	120	15	360	34	816	40	960	74	1776								
		หลอดไส้หลอด	50	0	0	9	450	10	500	8	400	10	500	18	900					4	200	4	200
		หลอด LED	24	0	0	10	240	13	312	32	768					32	768						
		โคมไฟ	203	1	203	1	203	1	203	1	203	1	203	1	203	1	203	1	203				
		ตู้ไฟ	360							3	900	3	900	6	1800	1	300	1	300	1	300	1	300
	ระบบปรับอากาศ	พัดลม	30	6	180	4	120	4	120	2	60	2	60	4	120								
		พัดลม	10	1	30	1	30	1	30	2	60	2	60	4	120								
		เครื่องปรับอากาศ	66	1	66	1	66	1	66	2	132	2	132	4	264					1	66	1	66
ตู้ไฟ		320	1	320	1	320	1	320	1	320	1	320	1	320									
TV ขนาดจอใหญ่ 43 นิ้ว		65	1	65	1	65	1	65	1	65	1	65	1	65									
หลอด LED		15	2	30	3	45	4	60	4	60	4	60	8	120					1	30	1	30	
ตู้เย็น	50																						
TV 50 นิ้ว	68																			1	68		
ทีวี	60																			2	120	1	60
รวมทั้งหมด					24.28		23.30		39.68		32		51.88		102.89		9.89		6.22		0.11		

หมายเหตุ: ข้อมูลอ้างอิงจากกรม 1 ชั่วโมง

ที่มา Emission Factor

รายการ	ค่า EF	ที่มา
ก๊าซหุงต้ม	3.1134	IPCC Vol.2 table 2.2, DEDE, AR5 LPG 1 litre = 0.54 kg
อาหารปกติ	2.4432	นฤเทพ (2555)
อาหารมังสวิรัต	0.7496	นฤเทพ (2555)
ไฟฟ้าจากงาน	0.5986	Thai National LCI Database, TIISMTEC-NSTDA, AR5(with TGO electricity 2016-2018)
รถยนต์ส่วนบุคคล	2.2394	IPCC Vol.2 table 3.2.1, 3.2.2, DEDE, AR5
รถกระบะส่วนบุคคล	2.7406	IPCC Vol.2 table 3.2.1, 3.2.2, DEDE, AR5
แท็กซี่	2.2609	IPCC Vol.2 table 3.2.1, 3.2.2, PTT, AR5
รถโดยสารประจำทาง	2.7406	IPCC Vol.2 table 3.2.1, 3.2.2, PTT, AR5
รถตู้ประจำทาง	2.7406	IPCC Vol.2 table 3.2.1, 3.2.2, PTT, AR5
จักรยานยนต์	2.2394	IPCC Vol.2 table 3.2.1, 3.2.2, DEDE, AR5
รถไฟฟ้า (คน/เที่ยว)	0.7102	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (2555)
เดิน	0.0000	-
จักรยาน	0.0000	-
เที่ยวบินในประเทศ	0.1192	Defra, 2022
เที่ยวบินระหว่างประเทศ	0.0936	Defra, 2022
การพักผ่อน	12.1700	www.carbonzero.co.nz
กระดาษ	2.1020	Thai National LCI Database, TIISMTEC-NSTDA
พลาสติก (ขวด PET)	2.6922	Ecoinvent 2.2, IPCC 2007 ;GWP 100a Polyethylene terephthalate, granulate, amorphous, at plant
กล่องกระดาษ	2.9300	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่6) หน้า 24 ตารางที่ 2
ผ้า	2.0000	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่6) หน้า 24 ตารางที่ 3
เศษอาหาร	2.5300	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่6) หน้า 24 ตารางที่ 4
เศษไม้	3.3300	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่6) หน้า 24 ตารางที่ 5
กิ่งไม้ ต้นหญ้า จากสวน	3.2700	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่6) หน้า 24 ตารางที่ 6
ผ้าอ้อมเด็กทำด้วยกระดาษ	4.0000	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่6) หน้า 24 ตารางที่ 7
ยางและหนัง	3.1300	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่6) หน้า 24 ตารางที่ 8
อื่นๆ	2.3200	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่6) หน้า 23
อาหารวางปกติ	0.2170	https://www.tapaus.fi/en/co%E2%82%82-calculator
อาหารอย่างง่าย	1.6500	อาหารอย่างง่าย (PCR การท่องเที่ยว)

รายการ	ค่า EF	ที่มา
ของเสีย	2.3200	ข้อกำหนดและแนวทางการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ 2563
ขวดแก้ว	0.0615	Uniserv
ขวดพลาสติก	0.0918	Uniserv
a4	0.0105	TGO CFP EF, Jul 2022: 592. กระดาษพิมพ์เขียนแบบไม่เคลือบผิว
การใช้น้ำประปา	0.7948	EF TGO 2565: 60. น้ำประปา-การประปานครหลวง
ของที่ระลึก	2.3200	แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่7) หน้า 40 ตารางที่ 3
พลาสติก	2.6920	Ecoinvent 2.2, IPCC 2007 ;GWP 100a Polyethylene terephthalate, granulate, amorphous, at plant
รถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล	0.0350	https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/abf8e1

ระยะทางระหว่างจังหวัดอื่นๆถึงจังหวัดเชียงใหม่

จากจังหวัด	ระยะทาง (กิโลเมตร)
กรุงเทพมหานคร	696
กระบี่	1510
กาญจนบุรี	824
กาฬสินธุ์	729
กำแพงเพชร	337
ขอนแก่น	652
จันทบุรี	941
ฉะเชิงเทรา	778
ชลบุรี	777
ชัยนาท	515
ชัยภูมิ	640
ชุมพร	1159
เชียงราย	182
เชียงใหม่	61
ตรัง	1520
ตราด	1011
ตาก	265
นครนายก	803
นครปฐม	752
นครพนม	950
นครราชสีมา	777
นครศรีธรรมราช	1476
นครสวรรค์	449
นนทบุรี	716
นราธิวาส	1845
น่าน	318
บุรีรัมย์	822
ปทุมธานี	742
ประจวบคีรีขันธ์	977
ปราจีนบุรี	832
ปัตตานี	1751
พะเยา	222
พังงา	1484

จากจังหวัด	ระยะทาง (กิโลเมตร)
พัทลุง	1536
พิจิตร	406
พิษณุโลก	333
เพชรบุรี	819
เพชรบูรณ์	819
แพร่	201
ภูเก็ต	1558
มหาสารคาม	725
มุกดาหาร	898
แม่ฮ่องสอน	349
ยโสธร	839
ยะลา	1780
ร้อยเอ็ด	765
ระนอง	1264
ระยอง	875
ราชบุรี	796
ลพบุรี	579
ลำปาง	92
ลำพูน	21
เลย	602
ศรีสะเกษ	977
สกลนคร	857
สงขลา	1646
สตูล	1669
สมุทรปราการ	725
สมุทรสงคราม	768
สมุทรสาคร	732
สระแก้ว	933
สระบุรี	625
สิงห์บุรี	552
สุโขทัย	298
สุพรรณบุรี	796
สุราษฎร์ธานี	1340
สุรินทร์	872
หนองคาย	818
หนองบัวลำภู	649
อุตุยา	623
อ่างทอง	592
อำนาจเจริญ	893
อุดรธานี	767
อุตรดิตถ์	231
อุทัยธานี	500
อุบลราชธานี	937

ระยะทางระหว่างสนามบินอื่นๆถึงสนามบินเชียงใหม่

จากสนามบิน	ระยะทาง (กิโลเมตร)
ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง	163
สนามบินแม่ฮ่องสอน	120
ท่าอากาศยานลำปาง	79
ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด	233
ท่าอากาศยานพิษณุโลก	260
ท่าอากาศยานสุโขทัย	192
ท่าอากาศยานเลย	327
ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	433
ท่าอากาศยานสกลนคร	573
ท่าอากาศยานนครพนม	620
ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	589
ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี	739
ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	479
ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	594
ท่าอากาศยานดอนเมือง	565
ท่าอากาศยานหัวหิน	687
ท่าอากาศยานนานาชาติอุตะเถา ระยอง-พัทยา	708
ท่าอากาศยานนานาชาตินครศรีธรรมราช	1136
ท่าอากาศยานนานาชาติสมุย	1027
ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต	1181
ท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่	1180
ท่าอากาศยานตรัง	1248
ท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่	1318

ที่มา : <https://www.airmilescalculator.com/distance>