

**BUY** (Unchanged)

**TP: Bt 52.00** (From: Bt 56.00)

**21 DECEMBER 2022**

**Change in Numbers**

**Upside : 14.3%**

# PTT Global Chemical Pcl (PTTGC TB)

## มูลค่าไม่แพง

เรายังคงคำแนะนำ “ซื้อ” PTTGC เนื่องจาก Valuation ที่ถูก โดยหุ้นอยู่ที่ 0.6 เท่า P/BV และให้อัตราผลตอบแทนปันผลที่ 4% บนประมาณการกำไรที่ต่ำลงมาก นอกจากนี้ เราเชื่อว่าปิโตรเคมีสเปรตได้อยู่ใกล้จุดต่ำสุดแล้ว แม้เราคาดว่าวัฏจักรการเติบโตยังคงอ่อนแอ



**YUPAPAN POLPORNPRASERT**

662-779-9110

yupapan.pol@thanachartsec.co.th

### ดูไม่แพงบนกำไรที่มีแนวโน้มถึงจุดต่ำสุด

เรายังคงคำแนะนำ “ซื้อ” PTTGC โดยมีราคาเป้าหมายใหม่ปี 2023F ที่ 52 บาท (จาก 56 บาท) เนื่องจากเรามองว่าซื้อขายที่ valuation ที่ถูก และมีแนวโน้มที่กำไรจะถึงจุดต่ำสุดในปี 2023F เราพบว่า PTTGC ซื้อขายที่ 0.6 เท่า 2023F P/BV โดยมีอัตราผลตอบแทนปันผลที่ 1.6/4.0% ในปี 2022-23F หลังการปรับลดกำไรปกติลง 30/27/26% สำหรับปี 2022-24F ซึ่งหมายความว่าเรามองว่ากำไรปกติของ PTTGC จะแตะจุดต่ำสุดในปี 2023F เราคาดว่ากำไรปกติจะเติบโตที่ -25/-18/+21% ในปี 2022-24F สำหรับกำไรสุทธิ เราคาดว่า PTTGC จะพลิกจากการขาดทุนในปี 2022 (จากการป้องกันความเสี่ยง) เป็นมีกำไรในปีหน้า สำหรับปิโตรเคมีสเปรต แม้เราคาดว่าวัฏจักรปิโตรเคมีจะยังคงอ่อนแอต่อเนื่อง แต่เราเชื่อว่าสเปรตในปัจจุบันอยู่ที่หรือใกล้ระดับต่ำสุดแล้ว นั่นคือต่ำกว่าต้นทุนเงินสด และจุดคุ้มทุนทางบัญชีของบริษัทที่มีต้นทุนสูงกว่าบางแห่ง

### สเปรตอยู่ในระดับที่ต่ำมากแล้ว

การปรับลดกำไรของเราเกิดจากสมมติฐานปิโตรเคมีสเปรตที่ต่ำลง แม้เรายังคงคาดว่าวัฏจักรอุตสาหกรรมจะอ่อนแอในปีหน้า แต่เชื่อว่าระดับสเปรตในปัจจุบันอยู่ที่หรือใกล้จุดต่ำสุดแล้ว ดู Exhibit 4-5 สำหรับสเปรตของผลิตภัณฑ์หลักในช่วง 10-17 ปี ตัวอย่างเช่น HDPE-naphtha spread อ้างอิงในปัจจุบันอยู่ที่ US\$378/tonne ซึ่งเชื่อว่าเป็นระดับใกล้เคียงกับระดับต้นทุนเงินสด ซึ่งหมายความว่ามีความเสี่ยงที่จะปรับลงไปอีกจำกัด นอกจากนี้การปรับลดการดำเนินงานยังกำลังเกิดขึ้นในอุตสาหกรรม ซึ่งน่าจะช่วยป้องกันไม่ให้อุตสาหกรรมปรับตัวลงไปอีก และเมื่อมีการระบาดของโควิดหลังผ่อนคลายนโยบายโควิดเป็นศูนย์ของจีนลดลงใน 2Q23F เราคาดว่าอุปสงค์ปิโตรเคมีจะฟื้นตัว ซึ่งจะช่วยสนับสนุนสเปรตในช่วงขาของอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นช่วงที่กำลังการผลิตใหม่ยังคงเข้ามา

### โครงสร้างต้นทุนที่แข่งขันได้

เราเชื่อว่า PTTGC น่าจะทนต่อภาวะอุตสาหกรรมตกต่ำได้ดีกว่าคู่แข่ง เนื่องจากมีโครงสร้างต้นทุนที่แข่งขันได้สูงกว่า สัดส่วนวัตถุดิบปิโตรเคมีของบริษัท คือ แนฟทา/LPG 65% และก๊าซ 35% ซึ่งมีต้นทุนต่ำกว่าแนฟทามาก นอกจากนี้ เราคาดว่าสัดส่วนก๊าซจะเพิ่มขึ้นเป็น 40% ในปี 2024-25F เทียบกับ 35% ในปี 2022-23F สัดส่วนที่สูงขึ้นน่าจะเป็นผลมาจากการเพิ่มกำลังการผลิตของแหล่งก๊าซเอราวัณ

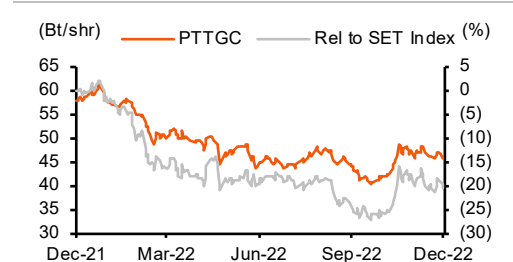
### ตลาดมีความคาดหวังต่ำอยู่แล้ว

เราเชื่อว่าตลาดได้คาดการณ์ไว้แล้วว่าวัฏจักรเคมีคอลจะอ่อนแอต่อเนื่องไป ยังปี 2023F Bloomberg Consensus คาดการณ์กำไรของ PTTGC ในปี 2023F ลดลง 31% YTD ราคาหุ้นของ PTTGC ยังขยับตัวได้น้อยที่สุดเป็นอันดับสองในกลุ่มฯ ในช่วง YTD โดยราคาหุ้นลดลง 22% ราคาหุ้นคงที่ในช่วง 5 เดือนที่ผ่านมา แม้ว่ามาร์จิ้นจะยังคงอยู่ใกล้ระดับคุ้มทุนก็ตาม

### COMPANY VALUATION

Y/E Dec (Bt m)	2021A	2022F	2023F	2024F
Sales	465,128	749,884	633,371	588,327
Net profit	47,644	(8,528)	18,323	20,258
Consensus NP	—	6,419	20,828	25,177
Diff frm cons (%)	—	na	(12.0)	(19.5)
Norm profit	28,295	21,128	17,430	21,148
Prev. Norm profit	—	30,380	23,717	28,512
Chg frm prev (%)	—	(30.5)	(26.5)	(25.8)
Norm EPS (Bt)	6.3	4.7	3.9	4.7
Norm EPS grw (%)	270.7	(25.3)	(17.5)	21.3
Norm PE (x)	7.3	9.7	11.8	9.7
EV/EBITDA (x)	7.5	8.6	8.2	7.7
P/BV (x)	0.6	0.7	0.6	0.6
Div yield (%)	8.2	1.6	4.0	4.4
ROE (%)	9.4	6.8	5.6	6.5
Net D/E (%)	58.0	63.1	54.6	49.0

### PRICE PERFORMANCE



### COMPANY INFORMATION

Price as of 21-Dec-22 (Bt)	45.50
Market Cap (US\$ m)	5,907.4
Listed Shares (m shares)	4,508.8
Free Float (%)	54.8
Avg Daily Turnover (US\$ m)	15.6
12M Price H/L (Bt)	61.00/40.25
Sector	PETRO
Major Shareholder	PTT Pcl 45.18%

Sources: Bloomberg, Company data, Thanachart estimates

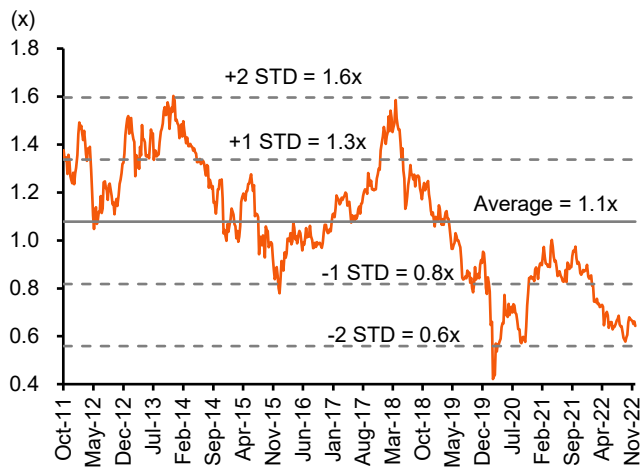
ESG Summary Report ..... P9

กรุณาอ่านรายงานฉบับสมบูรณ์  
ในรายงานฉบับภาษาอังกฤษ

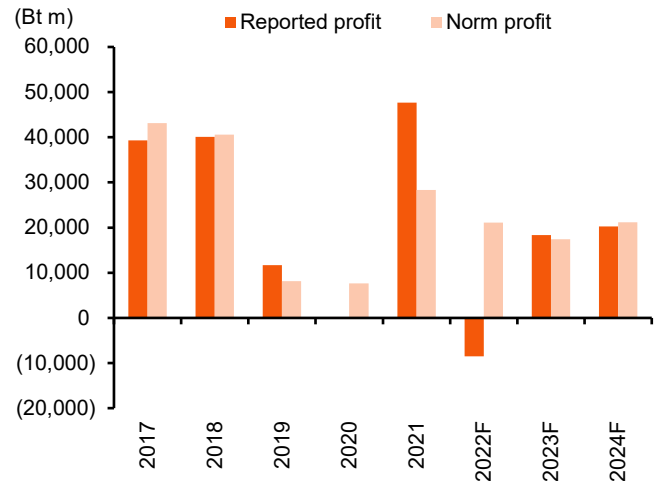
รายงานฉบับนี้จัดทำโดยบริษัทหลักทรัพย์ธนาชาติ จำกัด (มหาชน) โดยจัดทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ที่ได้รับมาและพิจารณาแล้วว่าน่าเชื่อถือ ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการเผยแพร่ข้อมูลแก่นักลงทุนและใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ แต่ไม่ได้มีเจตนาชี้แนะหรือเชิญชวนให้ซื้อหรือขายหรือประกันราคาหลักทรัพย์แต่อย่างใด ทั้งนี้รายงานและความเห็นในเอกสารฉบับนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ หากข้อมูลที่ได้รับมาเปลี่ยนแปลงไป การนำข้อมูลไปปรากฏอยู่ในเอกสารฉบับนี้ ไม่ว่าจะทั้งหมดหรือบางส่วนไปทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข หรือนำออกเผยแพร่แก่สาธารณชน จะต้องได้รับความยินยอมจากบริษัทก่อน



Thanachart Securities

**Ex 1: P/BV At -2STD To Historical Profit**

Sources: Bloomberg, Thanachart estimates

**Ex 2: Profit Set To Bottom In 2023F**

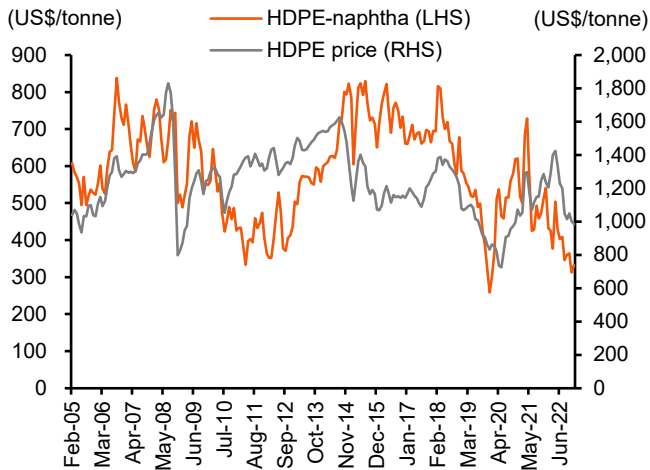
Sources: Company data, Thanachart estimates

**Ex 3: Profit Revision And Assumptions Changes**

	2019	2020	2021	2022F	2023F	2024F
<b>Reported profit (Bt m)</b>						
- New	11,682	200	47,644	(8,528)	18,323	20,258
- Old				16,042	21,865	27,648
- Change (%)				(153.2)	(16.2)	(26.7)
<b>Norm profit (Bt m)</b>						
- New	8,164	7,634	28,295	21,128	17,430	21,148
- Old				30,380	23,717	28,512
- Change (%)				(30.5)	(26.5)	(25.8)
<b>New (US\$/tonne)</b>						
HDPE - Naphtha	466	514	541	400	400	430
LLDPE - Naphtha	421	488	560	421	430	460
LDPE - Naphtha	471	635	876	651	500	530
MEG-Naphtha	53	101	206	(73)	100	130
Px-condensate	351	229	275	276	260	280
BZ-condensate	97	195	291	194	150	200
<b>Old (US\$/tonne)</b>						
HDPE - Naphtha				430	460	530
LLDPE - Naphtha				450	480	550
LDPE - Naphtha				700	730	800
MEG-Naphtha				(66)	100	170
Px-condensate				180	200	250
BZ-condensate				180	200	250
<b>Change (%)</b>						
HDPE - Naphtha				(7.1)	(13.0)	(18.9)
LLDPE - Naphtha				(6.5)	(10.4)	(16.4)
LDPE - Naphtha				(7.0)	(31.5)	(33.8)
MEG-Naphtha				9.9	0.0	(23.5)
Px-condensate				53.3	30.0	12.0
BZ-condensate				8.0	(25.0)	(20.0)

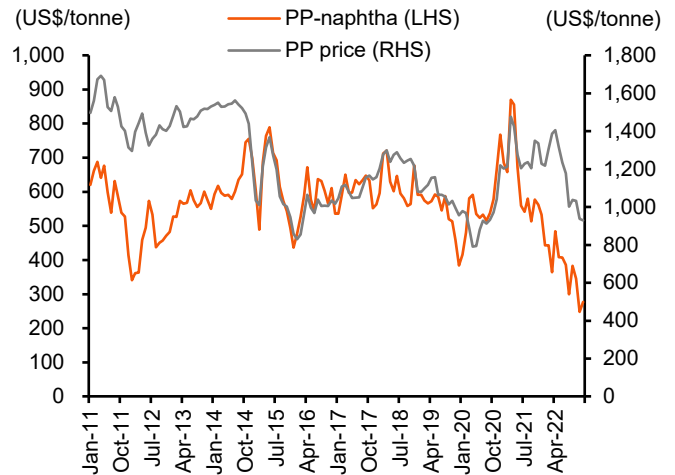
Sources: Company data, Thanachart estimates

**Ex 4: HDPE Price And Spread**



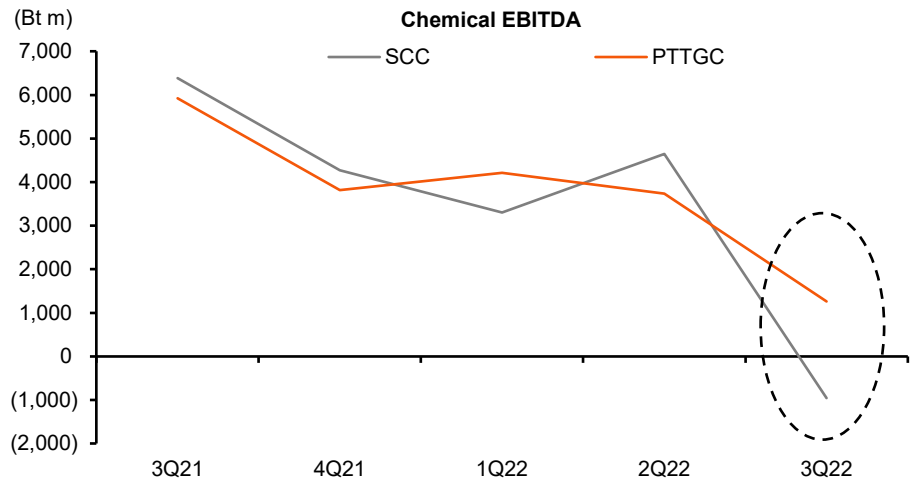
Source: Bloomberg

**Ex 5: PP Price And Spread**



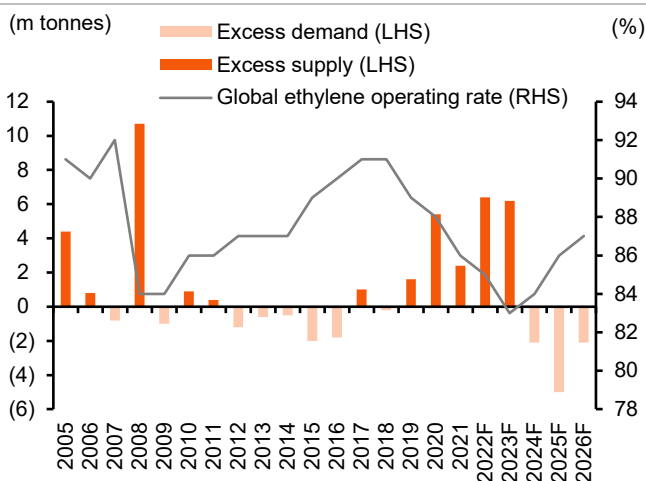
Source: Bloomberg

**Ex 6: Thai Chemical Companies Making EBITDA Loss Or Near Breakeven Profit In 3Q22**



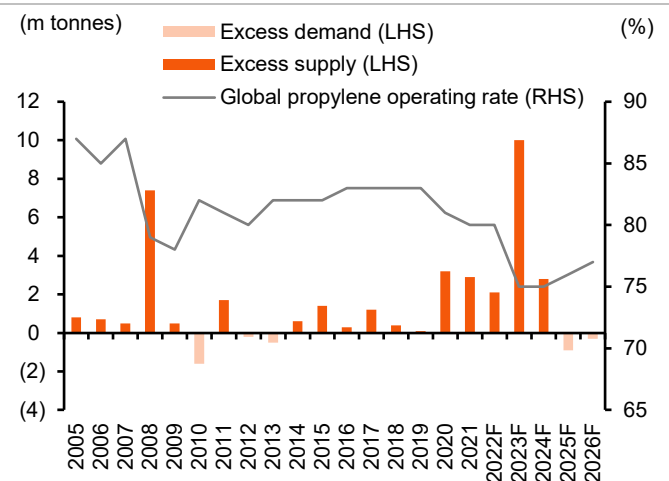
Source: Company data

**Ex 7: Global Ethylene Recovery delay...**



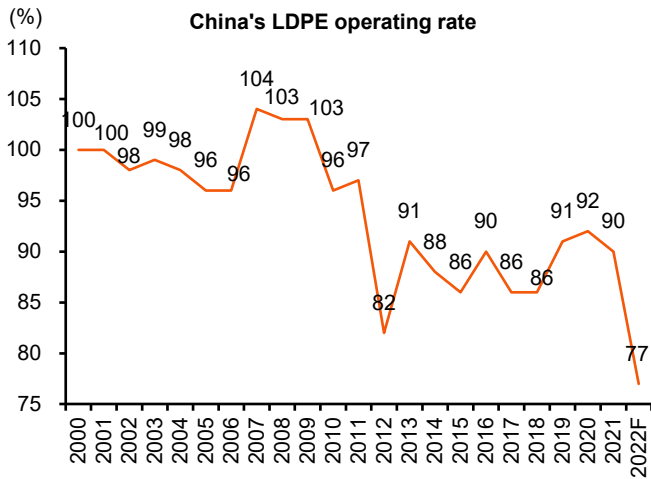
Sources: Company data, Thanachart estimates

**Ex 8: ...Similar to Propylene**



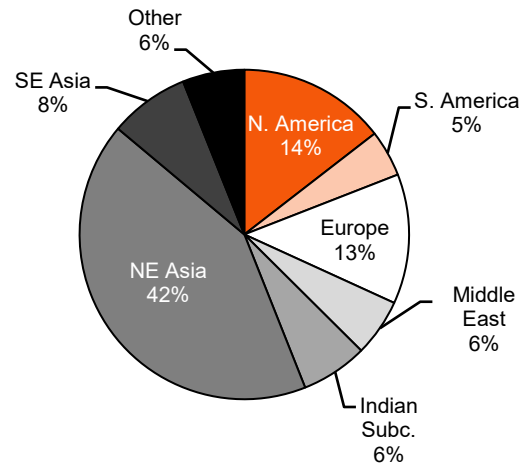
Sources: Company data, Thanachart estimates

**Ex 9: China's LDPE Operating Rate**



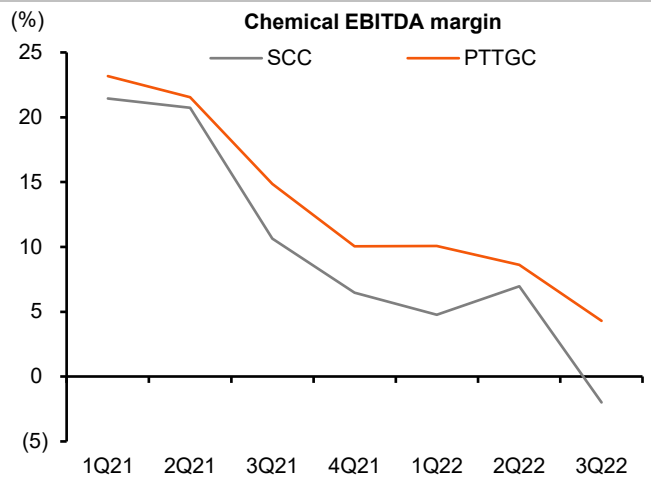
Sources: ICIS

**Ex 10: Global Polyethylene Demand – 2021**



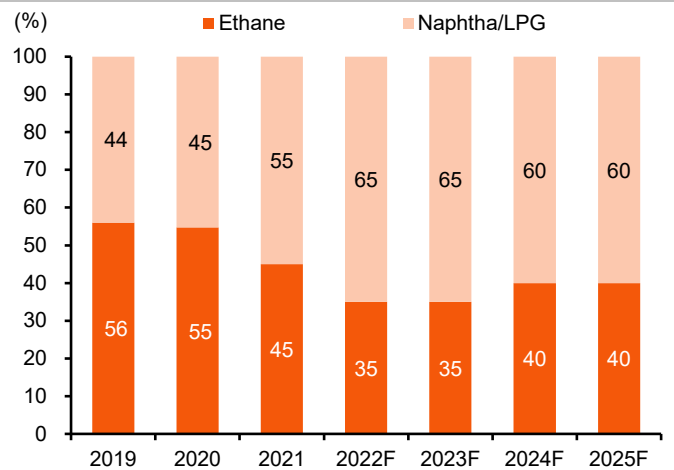
Sources: IHS

**Ex 11: PTTGC's EBITDA Margin Vs. SCC**



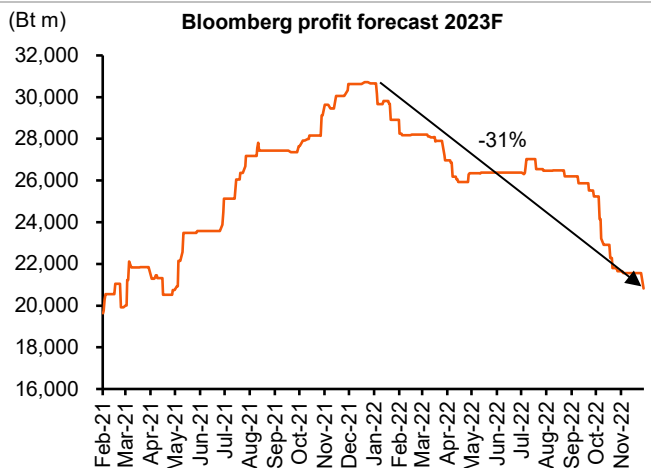
Source: Company data

**Ex 12: PTTGC's Feedstock Mix**



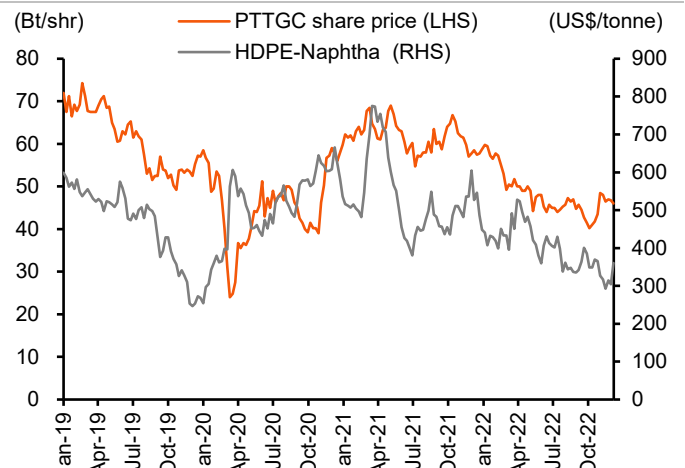
Sources: Company data, Thanachart estimates

**Ex 13: Bloomberg Earnings Revision**



Source: Bloomberg

**Ex 14: PTTGC's Share Price Vs. HDPE Spread**



Source: Bloomberg

**Ex 15: 12-month DCF-based TP Calculation, Using A Base Year Of 2023F**

(Bt m)	2023F	2024F	2025F	2026F	2018F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	Terminal Value
EBITDA & equity income	47,219	48,454	47,216	54,495	52,439	52,450	52,641	53,842	54,244	54,028	52,302	
Free cash flow	33,711	34,511	32,180	35,240	34,413	41,070	41,311	42,136	42,533	42,289	41,088	586,966
PV of free cash flow	28,791	27,229	23,067	23,243	20,885	22,929	21,221	19,916	17,733	16,151	14,378	205,398
Risk-free rate (%)	2.5											
Market risk premium (%)	8.0											
Beta	1.2											
WACC (%)	8.2											
Terminal growth (%)	2.0											
Enterprise value - add investments	440,940											
Net debt (end-2022F)	197,513											
Minority interest	10,277											
Equity value	233,151											
# of shares (m)	4,509											
<b>Equity value/share (Bt)</b>	<b>52</b>											

Source: Thanachart estimates

## Valuation Comparison

### Ex 16: Comparison With Regional Peers

Name	BBG code	Country	EPS growth		— PE —		— P/BV —		EV/EBITDA		– Div yield –	
			22F (%)	23F (%)	22F (x)	23F (x)	22F (x)	23F (x)	22F (x)	23F (x)	22F (%)	23F (%)
Sinopec Shanghai	338 HK	Hong Kong	(120.9)	na	na	9.6	0.5	0.5	67.7	6.7	3.4	6.3
Sinopec Yizheng	1033 HK	Hong Kong	(53.3)	35.7	36.4	26.8	1.1	1.0	9.0	8.5	0.0	0.0
AKR Corporindo	AKRA IJ	Indonesia	92.0	5.7	13.4	12.7	2.6	2.4	9.8	9.2	2.8	3.6
Reliance Industries Ltd	RIL IN	India	31.2	22.1	28.4	23.3	2.2	2.0	18.5	14.3	0.3	0.4
LG Chem	051910 KS	South Korea	(36.1)	21.4	18.9	15.6	1.6	1.4	8.2	6.8	1.6	1.8
SK Energy	096770 KS	South Korea	na	(24.3)	5.7	7.5	0.7	0.7	4.4	5.6	2.3	2.1
Petronas Chemicals Group	PCHEM MK	Malaysia	14.7	(11.2)	8.6	9.7	1.7	1.6	5.3	5.7	6.4	5.5
Formosa Chemical	1326 TT	Taiwan	(54.3)	2.9	21.9	21.3	1.2	1.1	19.4	17.1	3.3	3.5
Far Eastern New Century	1402 TT	Taiwan	(7.2)	6.3	15.5	14.6	0.8	0.7	10.9	10.4	5.4	6.1
IRPC Pcl *	IRPC TB *	Thailand	(70.7)	489.1	51.7	8.8	0.6	0.6	11.7	6.7	5.2	5.7
Indorama Ventures *	IVL TB *	Thailand	93.0	(26.6)	5.6	7.7	1.1	1.0	5.2	5.9	5.1	3.8
PTT Global Chemical *	PTTGC TB *	Thailand	(25.3)	(17.5)	9.7	11.8	0.7	0.6	8.6	8.2	1.6	4.0
Siam Cement *	SCC TB *	Thailand	(37.1)	(2.0)	13.5	13.7	1.1	1.0	13.0	11.2	3.7	3.6
TPI Polene	TPIPL TB	Thailand	39.6	(25.7)	4.8	6.5	0.7	0.6	8.1	9.2	5.5	5.2
<b>Average</b>			<b>(10.3)</b>	<b>36.6</b>	<b>18.0</b>	<b>13.5</b>	<b>1.2</b>	<b>1.1</b>	<b>14.3</b>	<b>9.0</b>	<b>3.3</b>	<b>3.7</b>

Sources: Bloomberg, \* Thanachart estimates

Based on 21 December 2022 closing prices

กรุณาอ่านรายงานฉบับสมบูรณ์ในรายงานฉบับภาษาอังกฤษ

## COMPANY DESCRIPTION

PTTGC เป็นบริษัทปิโตรเคมีและโรงกลั่นที่มีฐานการผลิตครบวงจรหลังเกิดการควบรวมระหว่าง PTTCH และ PTTAR ในปี 2011 ผลิตภัณฑ์ของบริษัทคือ olefins และ derivatives โดยที่ผลิตภัณฑ์หลักคือ ethylene, propylene, HDPE, LDPE, LLDPE, และ MEG และด้วยธุรกิจโพลีเอทิลีนคิดเป็นสัดส่วนประมาณครึ่งหนึ่งของ EBITDA ปี 2022 PTTGC เป็นหนึ่งในแครกเกอร์ที่ใช้ก๊าซเป็นส่วนประกอบเพียงไม่กี่แห่งในเอเชีย และมีโครงสร้างต้นทุนที่แข่งขันได้เมื่อเทียบกับแครกเกอร์ที่ใช้แก๊สธรรมชาติอื่นๆ บริษัท ยังมีโรงกลั่นและโรงงานอะโรเมติกส์แบบครบวงจร ซึ่งผลิตพาราไซลีน และเบนซีนเป็นหลัก นอกจากนี้ บริษัท ยังได้ย้ายเข้าสู่ธุรกิจสารเคลือบพิเศษด้วยการลงทุนใน Allnex Holdings GmbH (Allnex)

Source: Thanachart

## THANACHART'S SWOT ANALYSIS

## S — Strength

- ผู้ผลิต gas-based และมีความยืดหยุ่นในด้านการผลิต ได้เปรียบในด้านต้นทุน
- ประหยัดจากขนาดด้วยมี synergy จากฐานการผลิตที่ครบวงจร
- เป็นเครือบริษัท PTT ซึ่งช่วยให้มีวัตถุดิบที่แน่นอน และฐานะทางการเงินแข็งแกร่ง

## O — Opportunity

- ความต้องการเคมีภัณฑ์ที่เติบโตอย่างมากในภูมิภาค
- เพิ่มมูลค่าจาก synergies และการทำ debottlenecking และ downstream ที่ครบวงจรมากขึ้น
- กิจกรรม M&A ที่อาจนำไปสู่ผลตอบแทนที่สูงขึ้นแก่นักลงทุน

## CONSENSUS COMPARISON

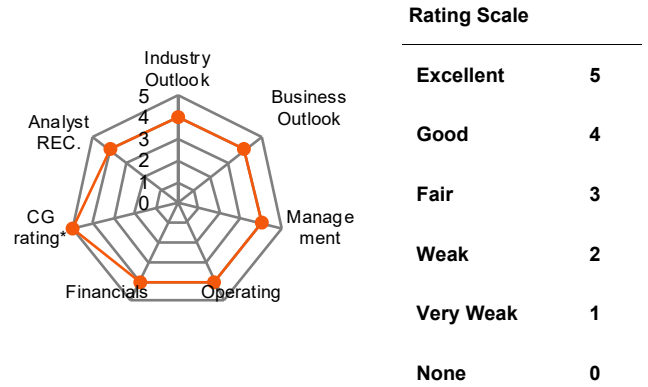
	Consensus	Thanachart	Diff
Target price (Bt)	51.90	52.00	0%
Net profit 22F (Bt m)	6,419	(8,528)	na
Net profit 23F (Bt m)	20,828	18,323	-12%
Consensus REC	BUY: 10	HOLD: 11	SELL: 4

## HOW ARE WE DIFFERENT FROM THE STREET?

- ประมาณการกำไรสุทธิปี 2023F ของเราน่าจะต่ำกว่าของตลาด เนื่องจากสมมติฐานอัตรากำไรจากเคมีคอลที่อ่อนแอลงของเรา
- แต่ราคาเป้าหมายของเราใกล้เคียงกับของตลาด

Sources: Bloomberg consensus, Thanachart estimates

## COMPANY RATING



Source: Thanachart; \*CG Rating

## W — Weakness

- เป็นวัฏจักรธุรกิจ ก๊าซและกระแสเงินสดจึงมีความผันผวน
- ผลกระทบต่อกำไรจากการขาดทุนสต็อก (หลักๆ จากราคาน้ำมัน)
- การพึ่งพาเคมีภัณฑ์จำนวนมาก และมีเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษจำกัด

## T — Threat

- การลดอุปทานก๊าซธรรมชาติที่มีต้นทุนต่ำจะทำให้ความสามารถในการแข่งขันในการเป็นผู้ผลิตต้นทุนต่ำลดลง
- ราคาน้ำมันที่ตกต่ำบั่นทอนความได้เปรียบทางการแข่งขัน
- การแข่งขันที่เพิ่มขึ้นจากผู้ผลิตที่มีต้นทุนต่ำในตะวันออกกลางและแครกเกอร์ในสหรัฐฯ
- จ่ายเงินมากเกินไปสำหรับการซื้อกิจการ และ synergies ที่จำกัด

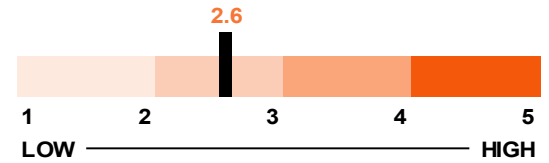
## RISKS TO OUR INVESTMENT CASE

- ราคาน้ำมัน และ/หรือ chemical spreads ที่ต่ำกว่าคาด น่าจะเป็นความเสี่ยงต่อประมาณการของเรา
- การขาดอุปทานก๊าซที่ได้รับจากบริษัทแม่อย่าง PTT หรือการปิดฐานการผลิตที่ไม่ได้เป็นไปตามแผน เป็นความเสี่ยงต่อประมาณการของเรา

Source: Thanachart

PTTGC เป็นแครกเกอร์โอเลฟินขนาดใหญ่ ซึ่ง 35-45% ของกำลังการผลิตโอเลฟินส์ ใช้โอเทน และ 55-65% ใช้แนฟทา/แอลพีจี นอกจากนี้ยังมีกำลังการกลั่นน้ำมัน 145kbd เราให้คะแนน ESG สำหรับ PTTGC เท่ากับ 2.6 ซึ่งถือว่าต่ำที่สุดในบรรดาหุ้นที่เราทำบทวิเคราะห์ บริษัทฯ มีความตั้งใจและเป้าหมายที่ชัดเจนในการลดการปล่อยคาร์บอน แต่คะแนนถูกฉุดโดยความเข้มข้นของพลังงานของบริษัทฯ ที่สูง และระดับการเปิดเผยข้อมูลที่สามารถดีขึ้นได้

Thanachart ESG Rating



	SETTHSI Index	THSI Index	DJSI Index	MSCI (CCC-AAA)	Arabesque S-Ray (0-100)	Refinitiv (0-100)	S&P Global (0-100)	Moody's (0-100)	CG Rating (0-5)
PTTGC	YES	YES	YES	BBB	55.16	77.44	87.53	49.0	5.0

Sources: SETTRADE, SETTHSI Index, Thailand Sustainability Investment (THSI), The Dow Jones Industrial Average (DJSI), MSCI ESG Research LLC, Arabesque S-Ray®, Refinitiv ESG Information, S&P Global Market Intelligence, Moody's ESG Solutions, Thai IOD (CG rating)

Note: Please see third party on "terms of use" toward the back of this report.

**Factors Our Comments**

**ด้านสิ่งแวดล้อม (ENVIRONMENTAL)**

- นโยบายและแนวทางปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม
- การบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้า
- การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
- การบริหารจัดการน้ำ
- การบริหารจัดการของเสีย

- PTTGC ปล่อย CO2 เทียบเท่า 8.2 ล้านตัน ในปี 2021 เพิ่มขึ้น 18% จากระดับปี 2018 ความเข้มข้นของการปล่อยคาร์บอนยังเพิ่มขึ้น 15% เป็น 370 กก./BOE (บาร์เรลเทียบเท่าน้ำมัน) ของ CO2 เราเชื่อว่าการเพิ่มขึ้นนั้นเกิดจากก๊าซที่ลดลง และการใช้วัตถุดิบแนฟทาที่สูงขึ้นในการผลิตปิโตรเคมี อย่างไรก็ตาม PTTGC ปล่อยคาร์บอนน้อยกว่าค่าเฉลี่ย 476 กก./BOE ของ CO2 ของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีไทย ซึ่งส่วนใหญ่ใช้แนฟทา
- PTTGC ตั้งเป้าปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) สูงสุดในปี 2025F บริษัทฯ มีเป้าหมายที่จะลดการปล่อย GHG ลง 20% จากระดับ 2020 ภายใน 2030F อย่างไรก็ตาม เราเชื่อว่าการดำเนินการนี้ยังคงรอการตัดสินใจลงทุนขั้นสุดท้ายของโครงการ shale gas cracker ของสหรัฐฯ ซึ่งอยู่ระหว่างการศึกษาค่าความเป็นไปได้ PTTGC มีความสนใจในโครงการรีไซเคิล
- บริษัทฯ ยังมีความสนใจในการลงทุนในการดักจับและกักเก็บคาร์บอน (CCS) ซึ่งเราเชื่อว่าจะเป็นความร่วมมือระหว่างกลุ่ม ปตท. เนื่องจากต้นทุนการลงทุนที่สูง

**ด้านสังคม (SOCIAL)**

- การปฏิบัติตามหลักสิทธิมนุษยชน
- การดูแลพนักงาน
- สุขอนามัยและความปลอดภัย
- ความปลอดภัยและคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- การมีส่วนร่วมพัฒนาชุมชน และสังคม

- PTTGC ส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย ด้วยมีอัตราการบาดเจ็บจากการทำงานทั้งหมด (TRIR) ของพนักงานและผู้รับเหมาเพียง 0.41 และ 1.04 กรณี ต่อ 1 ล้านชั่วโมงการทำงานตามลำดับ
- อัตราการลาออกของพนักงานของ PTTGC อยู่ในระดับต่ำที่ 3.8% ในปี 2021 บริษัทฯ ลงทุน 135 ลบ. ในปี 2021 สำหรับโครงการฝึกอบรมพนักงาน ซึ่งส่งผลให้มีการฝึกอบรม 31.76 ชั่วโมง/คน/ปี ทั้งยังเน้นเรื่องความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน เช่น การนำนโยบาย Work From Home (WFH) ไปปฏิบัติให้เป็นรูปแบบการทำงานปกติ ให้ประกันสำหรับพนักงานและครอบครัว และจัดโครงการ Employee Assistance Program (EAP) เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและให้คำปรึกษาพนักงานสำหรับปัญหาส่วนบุคคล
- PTTGC ในปี 2021 ได้รับอัตราความพึงพอใจสูงกว่า 90% จากลูกค้า ชีพพลายเออร์ พนักงาน ตลอดจนชุมชน บริษัทฯ มีโครงการช่วยเหลือสังคมหลายโครงการในช่วงโควิด-19

**ด้านบรรษัทภิบาลและเศรษฐกิจ (GOVERNANCE & SUSTAINABILITY)**

- โครงสร้างของคณะกรรมการบริษัท
- จริยธรรมและความโปร่งใส
- ความยั่งยืนของธุรกิจ
- การบริหารความเสี่ยง
- นวัตกรรม

- PTTGC มีสมาชิกคณะกรรมการจำนวน 15 คน โดยมีกรรมการอิสระ 9 คน โดยมีวาระการดำรงตำแหน่งเฉลี่ย 2.5 ปี นายปิยสวัสดิ์ อัมระนันทน์ อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธาน
- มีรายการระหว่างกันกับบริษัทแม่อย่าง ปตท. เป็นจำนวนมาก วัตถุดิบก๊าซ (โอเทนและโพรเพน) มาจาก ปตท. การกำหนดราคาเป็นแบบ net-back หรือ equal IRR basis กับธุรกิจโรงแยกก๊าซของ ปตท.
- เราเห็นโอกาสสำหรับการปรับปรุงการเปิดเผยข้อมูล เช่น ผลการดำเนินงานของ Allnex ที่เข้าซื้อมูลค่า US\$4.75bn และเหตุการณ์ที่อุปทานขาดหายไปในอดีตอย่างต่อเนื่อง
- เราเห็นความเสี่ยงต่อฐานะการเงินสองด้าน หนึ่งในมาจากการด้อยค่าของสินทรัพย์จากต้นทุนการลงทุนที่สูงของ Allnex และความเสี่ยงอีกประการคือหนี้ที่อาจเพิ่มขึ้นหาก PTTGC ตัดสินใจลงทุนในโอเทนแครกเกอร์สหรัฐฯ ซึ่งน่าจะต้องใช้เงินลงทุนสูง

Sources: Company data, Thanachart

**INCOME STATEMENT**

<b>FY ending Dec (Bt m)</b>	<b>2020A</b>	<b>2021A</b>	<b>2022F</b>	<b>2023F</b>	<b>2024F</b>
Sales	329,291	465,128	749,884	633,371	588,327
Cost of sales	308,527	416,647	696,051	585,254	538,317
<b>Gross profit</b>	<b>20,764</b>	<b>48,481</b>	<b>53,833</b>	<b>48,118</b>	<b>50,010</b>
% gross margin	6.3%	10.4%	7.2%	7.6%	8.5%
Selling & administration expenses	14,881	18,878	31,642	26,726	24,825
<b>Operating profit</b>	<b>5,883</b>	<b>29,603</b>	<b>22,191</b>	<b>21,392</b>	<b>25,185</b>
% operating margin	1.8%	6.4%	3.0%	3.4%	4.3%
Depreciation & amortization	20,292	23,092	24,777	25,827	23,269
<b>EBITDA</b>	<b>26,174</b>	<b>52,695</b>	<b>46,968</b>	<b>47,219</b>	<b>48,454</b>
% EBITDA margin	7.9%	11.3%	6.3%	7.5%	8.2%
Non-operating income	2,283	4,931	6,087	6,087	6,087
Non-operating expenses	0	0	0	0	0
Interest expense	(3,511)	(5,434)	(10,272)	(10,354)	(9,858)
<b>Pre-tax profit</b>	<b>4,654</b>	<b>29,100</b>	<b>18,007</b>	<b>17,125</b>	<b>21,414</b>
Income tax	(109)	7,229	(315)	4,504	5,131
<b>After-tax profit</b>	<b>4,763</b>	<b>21,871</b>	<b>18,321</b>	<b>12,620</b>	<b>16,283</b>
% net margin	1.4%	4.7%	2.4%	2.0%	2.8%
Shares in affiliates' Earnings	3,323	6,992	3,722	5,583	5,583
Minority interests	(452)	(568)	(915)	(773)	(718)
Extraordinary items	(7,434)	19,349	(29,656)	893	(890)
<b>NET PROFIT</b>	<b>200</b>	<b>47,644</b>	<b>(8,528)</b>	<b>18,323</b>	<b>20,258</b>
<b>Normalized profit</b>	<b>7,634</b>	<b>28,295</b>	<b>21,128</b>	<b>17,430</b>	<b>21,148</b>
EPS (Bt)	0.0	10.6	(1.9)	4.1	4.5
Normalized EPS (Bt)	1.7	6.3	4.7	3.9	4.7

*We expect 2023F core profit to mark the trough*

**BALANCE SHEET**

<b>FY ending Dec (Bt m)</b>	<b>2020A</b>	<b>2021A</b>	<b>2022F</b>	<b>2023F</b>	<b>2024F</b>
<b>ASSETS:</b>					
Current assets:	129,911	207,244	287,202	253,011	244,106
Cash & cash equivalent	60,658	74,994	70,000	70,000	75,000
Account receivables	29,277	50,540	81,482	68,822	63,927
Inventories	33,445	69,725	116,482	97,940	90,086
Others	6,531	11,985	19,238	16,249	15,093
Investments & loans	65,675	74,706	74,706	74,706	74,706
Net fixed assets	269,177	289,579	284,900	285,641	281,237
Other assets	24,620	182,585	182,585	182,585	182,585
<b>Total assets</b>	<b>489,383</b>	<b>754,115</b>	<b>829,393</b>	<b>795,944</b>	<b>782,635</b>
<b>LIABILITIES:</b>					
Current liabilities:	59,041	147,007	205,107	243,824	150,166
Account payables	20,114	69,951	116,860	98,258	90,378
Bank overdraft & ST loans	19	2,423	0	0	0
Current LT debt	22,017	37,835	40,000	100,000	20,000
Others current liabilities	16,892	36,797	48,248	45,566	39,788
<b>Total LT debt</b>	<b>126,261</b>	<b>224,760</b>	<b>227,513</b>	<b>150,207</b>	<b>222,717</b>
Others LT liabilities	15,086	54,746	83,546	72,021	67,566
<b>Total liabilities</b>	<b>200,389</b>	<b>426,512</b>	<b>516,166</b>	<b>466,052</b>	<b>440,448</b>
Minority interest	7,979	9,361	10,277	11,050	11,768
Preferreds shares	0	0	0	0	0
Paid-up capital	45,088	45,088	45,088	45,088	45,088
Share premium	36,937	36,937	36,937	36,937	36,937
Warrants	0	0	0	0	0
Surplus	(3,618)	5,235	5,235	5,235	5,235
<b>Retained earnings</b>	<b>202,608</b>	<b>230,982</b>	<b>215,691</b>	<b>231,582</b>	<b>243,159</b>
Shareholders' equity	281,015	318,242	302,951	318,842	330,419
<b>Liabilities &amp; equity</b>	<b>489,383</b>	<b>754,115</b>	<b>829,393</b>	<b>795,944</b>	<b>782,635</b>

*Balance sheet has grown following a major acquisition*

Sources: Company data, Thanachart estimates

**CASH FLOW STATEMENT**

<b>FY ending Dec (Bt m)</b>	<b>2020A</b>	<b>2021A</b>	<b>2022F</b>	<b>2023F</b>	<b>2024F</b>
Earnings before tax	4,654	29,100	18,007	17,125	21,414
Tax paid	203	(5,976)	278	(4,331)	(5,429)
Depreciation & amortization	20,292	23,092	24,777	25,827	23,269
Chg In working capital	2,322	(7,707)	(30,790)	12,600	4,869
Chg In other CA & CL / minorities	4,056	21,870	7,904	5,717	1,259
<b>Cash flow from operations</b>	<b>31,527</b>	<b>60,380</b>	<b>20,176</b>	<b>56,937</b>	<b>45,381</b>
Capex	(24,905)	(43,495)	(20,097)	(26,568)	(18,865)
Right of use	(7,039)	(3,373)	0	0	0
ST loans & investments	2,144	485	53	0	0
LT loans & investments	226	(9,032)	0	0	0
Adj for asset revaluation	0	0	0	0	0
Chg In other assets & liabilities	(3,192)	(92,170)	4,725	(10,632)	(5,345)
<b>Cash flow from investments</b>	<b>(32,766)</b>	<b>(147,585)</b>	<b>(15,319)</b>	<b>(37,200)</b>	<b>(24,210)</b>
Debt financing	41,352	111,958	(3,087)	(17,305)	(7,490)
Capital increase	0	0	0	0	0
Dividends paid	(5,024)	(14,080)	(6,763)	(2,432)	(8,681)
Warrants & other surplus	9	3,662	0	0	0
<b>Cash flow from financing</b>	<b>36,338</b>	<b>101,541</b>	<b>(9,850)</b>	<b>(19,737)</b>	<b>(16,171)</b>
<b>Free cash flow</b>	<b>6,622</b>	<b>16,885</b>	<b>79</b>	<b>30,369</b>	<b>26,516</b>

*Given a lack of capacity expansion, we expect positive FCF over the next three years*

**VALUATION**

<b>FY ending Dec</b>	<b>2020A</b>	<b>2021A</b>	<b>2022F</b>	<b>2023F</b>	<b>2024F</b>
Normalized PE (x)	26.9	7.3	9.7	11.8	9.7
Normalized PE - at target price (x)	30.7	8.3	11.1	13.5	11.1
PE (x)	1,027.8	4.3	na	11.2	10.1
PE - at target price (x)	1,174.6	4.9	na	12.8	11.6
EV/EBITDA (x)	11.2	7.5	8.6	8.2	7.7
EV/EBITDA - at target price (x)	12.3	8.1	9.2	8.8	8.3
P/BV (x)	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6
P/BV - at target price (x)	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7
P/CFO (x)	6.5	3.4	10.2	3.6	4.5
Price/sales (x)	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3
Dividend yield (%)	2.2	8.2	1.6	4.0	4.4
FCF Yield (%)	3.2	8.2	0.0	14.8	12.9
<b>(Bt)</b>					
Normalized EPS	1.7	6.3	4.7	3.9	4.7
EPS	0.0	10.6	(1.9)	4.1	4.5
DPS	1.0	3.8	0.8	1.8	2.0
BV/share	62.3	70.6	67.2	70.7	73.3
CFO/share	7.0	13.4	4.5	12.6	10.1
FCF/share	1.5	3.7	0.0	6.7	5.9

Sources: Company data, Thanachart estimates

## FINANCIAL RATIOS

FY ending Dec	2020A	2021A	2022F	2023F	2024F
<b>Growth Rate</b>					
Sales (%)	(20.2)	41.3	61.2	(15.5)	(7.1)
Net profit (%)	(98.3)	23,769.6	na	na	10.6
EPS (%)	(98.3)	23,769.6	na	na	10.6
Normalized profit (%)	(6.5)	270.7	(25.3)	(17.5)	21.3
Normalized EPS (%)	(6.5)	270.7	(25.3)	(17.5)	21.3
Dividend payout ratio (%)	2,258.9	35.5	39.7	45.0	45.0
<b>Operating performance</b>					
Gross margin (%)	6.3	10.4	7.2	7.6	8.5
Operating margin (%)	1.8	6.4	3.0	3.4	4.3
EBITDA margin (%)	7.9	11.3	6.3	7.5	8.2
Net margin (%)	1.4	4.7	2.4	2.0	2.8
D/E (incl. minor) (x)	0.5	0.8	0.9	0.8	0.7
Net D/E (incl. minor) (x)	0.3	0.6	0.6	0.5	0.5
Interest coverage - EBIT (x)	1.7	5.4	2.2	2.1	2.6
Interest coverage - EBITDA (x)	7.5	9.7	4.6	4.6	4.9
ROA - using norm profit (%)	1.6	4.6	2.7	2.1	2.7
ROE - using norm profit (%)	2.7	9.4	6.8	5.6	6.5
<b>DuPont</b>					
ROE - using after tax profit (%)	1.7	7.3	5.9	4.1	5.0
- asset turnover (x)	0.7	0.7	0.9	0.8	0.7
- operating margin (%)	2.5	7.4	3.8	4.3	5.3
- leverage (x)	1.7	2.1	2.5	2.6	2.4
- interest burden (%)	57.0	84.3	63.7	62.3	68.5
- tax burden (%)	102.3	75.2	101.7	73.7	76.0
WACC (%)	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
ROIC (%)	1.6	6.0	4.4	3.2	3.8
NOPAT (Bt m)	6,021	22,249	22,579	15,765	19,151
invested capital (Bt m)	368,653	508,266	500,463	499,049	498,136

Sources: Company data, Thanachart estimates

*Net D/E remains relatively low*

## ESG Information - Third Party Terms

www.Settrade.com

**SETTRADE:** You acknowledge that the use of data, information or service displayed and/or contained in this website may require third party's data, content or software which is subject to the terms of third party provider. By accessing and/or using of such certain data, you acknowledge and agree to comply with and be bound by the applicable third party terms specified below.

ESG Scores by Third Party data from www.SETTRADE.com

1. MSCI (CCC- AAA)
2. Arabesque S-Ray (0-100)
3. Refinitiv (0-100)
4. S&P Global (0-100)
5. Moody's ESG Solutions (0-100)

### SET THSI Index (SETTHSI)

Nowadays, long-term investment tends to be more focused on sustainable companies. The financial statement performance and the consideration in environmental, social and governance (ESG) perspective are keys aspects for analysis.

SET has created a Thailand Sustainability Investment (THSI) list since 2015 for using as an alternative investment in the high performance ESG stocks for investors while, supporting the sustainable Thai companies. SET defines the sustainable companies as the companies that embrace risk management, supply chain management and innovations together with responsibility for environmental, social and governance aspects

As a result, SET has created the SETTHSI for the purpose of indicating the price of these sustainable companies that pass the market capital size and liquidity criteria.

### Arabesque S-Ray®

The S-Ray data here is published with a 3 month delay. For the latest data, please contact sray@arabesque.com

Arabesque S-Ray® is a service (the "Service") provided by Arabesque S-Ray GmbH ("Arabesque S-Ray") and its branch and subsidiary companies. Arabesque S-Ray is a limited liability company (Gesellschaft mit beschränkter Haftung) incorporated in Frankfurt am Main and organized under the laws of Germany with registered number HRB 113087 in the commercial register of the local court with its seat and business address at Zeppelinallee 15, 60325 Frankfurt am Main, Germany. The Service is unconnected to any of the asset management activities conducted within the wider group of Arabesque companies, and is not investment advice or a solicitation or an offer to buy any security or instrument or to participate in investment services. RELIANCE - Arabesque S-Ray makes no representation or warranty, express or implied, as to the accuracy or completeness of the information contained herein, and accepts no liability for any loss, of whatever kind, howsoever arising, in relation thereto, and nothing contained herein should be relied upon. ENQUIRIES - Any enquiries in respect of this document should be addressed to Arabesque S-Ray.

**Arabesque S-Ray® - The ESG Score, ranging from 0 to 100,** identifies sustainable companies that are better positioned to outperform over the long run, based on the principles of financial materiality. That is, when computing the ESG Score of a company, the algorithm will only use information that significantly helps explain future risk-adjusted performance. Materiality is applied by overweighting features with higher materiality and rebalancing these weights on a rolling quarterly basis to stay up-to-date

### MSCI ESG Research LLC

"Certain information @2021 MSCI ESG Research LLC. Reproduced by permission"

"Although [User ENTITY NAME's] information providers, including without limitation, MSCI ESG Research LLC and its affiliates (the "ESG Parties"), obtain information (the "Information") from sources they consider reliable, none of the ESG Parties warrants or guarantees the originality, accuracy and/or completeness, of any data herein and expressly disclaim all express or implied warranties, including those of merchantability and fitness for a particular purpose. The Information may only be used for your internal use, may not be reproduced or disseminated in any form and may not be used as a basis for, or a component of, any financial instruments or products or indices. Further, non of the Information can in and of itself be used to determine which securities to buy or sell or when to buy or sell them. None of the ESG Parties shall have any liability for any errors or omissions in connection with any data herein, or any liability for any direct, indirect, special, punitive, consequential or any other damages (including lost profits) even if notified of the possibility of such damages."

Score range	Description
CCC - B	<b>LAGGARD:</b> A company lagging its industry based on its high exposure and failure to manage significant ESG risks
BB - BBB - A	<b>AVERAGE :</b> A company with a mixed or unexceptional track record of managing the most significant ESG risks and opportunities relative to industry peers
AA - AAA	<b>LEADER:</b> A company leading its industry in managing the most significant ESG risks and opportunities

### The Dow Jones Sustainability Indices (DJSI)

The Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) are a family of best-in-class benchmarks for investors who have recognized that sustainable business practices are critical to generating long-term shareholder value and who wish to reflect their sustainability convictions in their investment portfolios. The family was launched in 1999 as the first global sustainability benchmark and tracks the stock performance of the world's leading companies in terms of economic, environmental and social criteria. Created jointly by S&P Dow Jones Indices and SAM, the DJSI combine the experience of an established index provider with the expertise of a specialist in Sustainable Investing to select the most sustainable companies from across 61 industries. The indices serve as benchmarks for investors who integrate sustainability considerations into their portfolios, and provide an effective engagement platform for investors who wish to encourage companies to improve their corporate sustainability practices.

### S&P Global Market Intelligence

Copyright © 2021, S&P Global Market Intelligence (and its affiliates as applicable). Reproduction of any information, opinions, views, data or material, including ratings ("Content") in any form is prohibited except with the prior written permission of the relevant party. Such party, its affiliates and suppliers ("Content Providers") do not guarantee the accuracy, adequacy, completeness, timeliness or availability of any Content and are not responsible for any errors or omissions (negligent or otherwise), regardless of the cause, or for the results obtained from the use of such Content. In no event shall Content Providers be liable for any damages, costs, expenses, legal fees, or losses (including lost income or lost profit and opportunity costs) in connection with any use of the Content. A reference to a particular investment or security, a rating or any observation concerning an investment that is part of the Content is not a recommendation to buy, sell or hold such investment or security, does not address the suitability of an investment or security and should not be relied on as investment advice. Credit ratings are statements of opinions and are not statements of fact.

ESG risk combines the concepts of management and exposure to arrive at an absolute assessment of ESG risk. We identify five categories of ESG risk severity that could impact a company's enterprise value

### Moody's ESG Solutions

© 2022 Moody's Corporation, Moody's Investors Service, Inc., Moody's Analytics, Inc. and/or their licensors and affiliates (collectively, "MOODY'S"). All rights reserved.

CREDIT RATINGS ISSUED BY MOODY'S CREDIT RATINGS AFFILIATES ARE THEIR CURRENT OPINIONS OF THE RELATIVE FUTURE CREDIT RISK OF ENTITIES, CREDIT COMMITMENTS, OR DEBT OR DEBT-LIKE SECURITIES, AND MATERIALS, PRODUCTS, SERVICES AND INFORMATION PUBLISHED BY MOODY'S (COLLECTIVELY, "PUBLICATIONS") MAY INCLUDE SUCH CURRENT OPINIONS. MOODY'S DEFINES CREDIT RISK AS THE RISK THAT AN ENTITY MAY NOT MEET ITS CONTRACTUAL FINANCIAL OBLIGATIONS AS THEY COME DUE AND ANY ESTIMATED FINANCIAL LOSS IN THE EVENT OF DEFAULT OR IMPAIRMENT. SEE APPLICABLE MOODY'S RATING SYMBOLS AND DEFINITIONS PUBLICATION FOR INFORMATION ON THE TYPES OF CONTRACTUAL FINANCIAL OBLIGATIONS ADDRESSED BY MOODY'S CREDIT RATINGS. CREDIT RATINGS DO NOT ADDRESS ANY OTHER RISK, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO: LIQUIDITY RISK, MARKET VALUE RISK, OR PRICE VOLATILITY. CREDIT RATINGS, NON-CREDIT ASSESSMENTS ("ASSESSMENTS"), AND OTHER OPINIONS INCLUDED IN MOODY'S PUBLICATIONS ARE NOT STATEMENTS OF CURRENT OR HISTORICAL FACT. MOODY'S PUBLICATIONS MAY ALSO INCLUDE QUANTITATIVE MODEL-BASED ESTIMATES OF CREDIT RISK AND RELATED OPINIONS OR COMMENTARY PUBLISHED BY MOODY'S ANALYTICS, INC. AND/OR ITS AFFILIATES. MOODY'S CREDIT RATINGS, ASSESSMENTS, OTHER OPINIONS AND PUBLICATIONS DO NOT CONSTITUTE OR PROVIDE INVESTMENT OR FINANCIAL ADVICE, AND MOODY'S CREDIT RATINGS, ASSESSMENTS, OTHER OPINIONS AND PUBLICATIONS ARE NOT AND DO NOT PROVIDE RECOMMENDATIONS TO PURCHASE, SELL, OR HOLD PARTICULAR SECURITIES. MOODY'S CREDIT RATINGS, ASSESSMENTS, OTHER OPINIONS AND PUBLICATIONS DO NOT COMMENT ON THE SUITABILITY OF AN INVESTMENT FOR ANY PARTICULAR INVESTOR. MOODY'S ISSUES ITS CREDIT RATINGS, ASSESSMENTS AND OTHER OPINIONS AND PUBLISHES ITS PUBLICATIONS WITH THE EXPECTATION AND UNDERSTANDING THAT EACH INVESTOR WILL, WITH DUE CARE, MAKE ITS OWN STUDY AND EVALUATION OF EACH SECURITY THAT IS UNDER CONSIDERATION FOR PURCHASE, HOLDING, OR SALE.

MOODY'S CREDIT RATINGS, ASSESSMENTS, OTHER OPINIONS, AND PUBLICATIONS ARE NOT INTENDED FOR USE BY RETAIL INVESTORS AND IT WOULD BE RECKLESS AND INAPPROPRIATE FOR RETAIL INVESTORS TO USE MOODY'S CREDIT RATINGS, ASSESSMENTS, OTHER OPINIONS OR PUBLICATIONS WHEN MAKING AN INVESTMENT DECISION. IF IN DOUBT YOU SHOULD CONTACT YOUR FINANCIAL OR OTHER PROFESSIONAL ADVISER.

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROTECTED BY LAW, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, COPYRIGHT LAW, AND NONE OF SUCH INFORMATION MAY BE COPIED OR OTHERWISE REPRODUCED, REPACKAGED, FURTHER TRANSMITTED, TRANSFERRED, DISSEMINATED, REDISTRIBUTED OR RESOLD, OR STORED FOR SUBSEQUENT USE FOR ANY SUCH PURPOSE, IN WHOLE OR IN PART, IN ANY FORM OR MANNER OR BY ANY MEANS WHATSOEVER, BY ANY PERSON WITHOUT MOODY'S PRIOR WRITTEN CONSENT.

MOODY'S CREDIT RATINGS, ASSESSMENTS, OTHER OPINIONS AND PUBLICATIONS ARE NOT INTENDED FOR USE BY ANY PERSON AS A BENCHMARK AS THAT TERM IS DEFINED FOR REGULATORY PURPOSES AND MUST NOT BE USED IN ANY WAY THAT COULD RESULT IN THEM BEING CONSIDERED A BENCHMARK.

All information contained herein is obtained by MOODY'S from sources believed by it to be accurate and reliable. Because of the possibility of human or mechanical error as well as other factors, however, all information contained herein is provided "AS IS" without warranty of any kind. MOODY'S adopts all necessary measures so that the information it uses in assigning a credit rating is of sufficient quality and from sources MOODY'S considers to be reliable including, when appropriate, independent third-party sources. However, MOODY'S is not an auditor and cannot in every instance independently verify or validate information received in the rating process or in preparing its Publications.

To the extent permitted by law, MOODY'S and its directors, officers, employees, agents, representatives, licensors and suppliers disclaim liability to any person or entity for any indirect, special, consequential, or incidental losses or damages whatsoever arising from or in connection with the information contained herein or the use of or inability to use any such information, even if MOODY'S or any of its directors, officers, employees, agents, representatives, licensors or suppliers is advised in advance of the possibility of such losses or damages, including but not limited to: (a) any loss of present or prospective profits or (b) any loss or damage arising where the relevant financial instrument is not the subject of a particular credit rating assigned by MOODY'S.

To the extent permitted by law, MOODY'S and its directors, officers, employees, agents, representatives, licensors and suppliers disclaim liability for any direct or compensatory losses or damages caused to any person or entity, including but not limited to by any negligence (but excluding fraud, willful misconduct or any other type of liability that, for the avoidance of doubt, by law cannot be excluded) on the part of, or any contingency within or beyond the control of, MOODY'S or any of its directors, officers, employees, agents, representatives, licensors or suppliers, arising from or in connection with the information contained herein or the use of or inability to use any such information.

NO WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED, AS TO THE ACCURACY, TIMELINESS, COMPLETENESS, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE OF ANY CREDIT RATING, ASSESSMENT, OTHER OPINION OR INFORMATION IS GIVEN OR MADE BY MOODY'S IN ANY FORM OR MANNER WHATSOEVER.

Moody's Investors Service, Inc., a wholly-owned credit rating agency subsidiary of Moody's Corporation ("MCO"), hereby discloses that most issuers of debt securities (including corporate and municipal bonds, debentures, notes and commercial paper) and preferred stock rated by Moody's Investors Service, Inc. have, prior to assignment of any credit rating, agreed to pay to Moody's Investors Service, Inc. for credit ratings opinions and services rendered by it fees ranging from \$1,000 to approximately \$5,000,000. MCO and Moody's Investors Service also maintain policies and procedures to address the independence of Moody's Investors Service credit ratings and credit rating processes. Information regarding certain affiliations that may exist between directors of MCO and rated entities, and between entities who hold credit ratings from Moody's Investors Service and have also publicly reported to the SEC an ownership interest in MCO of more than 5%, is posted annually at [www.moody.com](http://www.moody.com) under the heading "Investor Relations — Corporate Governance — Director and Shareholder Affiliation Policy." Additional terms for Australia only: Any publication into Australia of this document is pursuant to the Australian Financial Services License of MOODY'S affiliate, Moody's Investors Service Pty Limited ABN 61 003 399 657AFSL 336969 and/or Moody's Analytics Australia Pty Ltd ABN 94 105 136 972 AFSL 383569 (as applicable). This document is intended to be provided only to "wholesale clients" within the meaning of section 761G of the Corporations Act 2001. By continuing to access this document from within Australia, you represent to MOODY'S that you are, or are accessing the document as a representative of, a "wholesale client" and that neither you nor the entity you represent will directly or indirectly disseminate this document or its contents to "retail clients" within the meaning of section 761G of the Corporations Act 2001. MOODY'S credit rating is an opinion as to the creditworthiness of a debt obligation of the issuer, not on the equity securities of the issuer or any form of security that is available to retail investors.

Additional terms for Japan only: Moody's Japan K.K. ("MJKK") is a wholly-owned credit rating agency subsidiary of Moody's Group Japan G.K., which is wholly-owned by Moody's Overseas Holdings Inc., a wholly-owned subsidiary of MCO. Moody's SF Japan K.K. ("MSFJ") is a wholly-owned credit rating agency subsidiary of MJKK. MSFJ is not a Nationally Recognized Statistical Rating Organization ("NRSRO"). Therefore, credit ratings assigned by MSFJ are Non-NRSRO Credit Ratings. Non-NRSRO Credit Ratings are assigned by an entity that is not a NRSRO and, consequently, the rated obligation will not qualify for certain types of treatment under U.S. laws. MJKK and MSFJ are credit rating agencies registered with the Japan Financial Services Agency and their registration numbers are FSA Commissioner (Ratings) No. 2 and 3 respectively.

Additional terms for Hong Kong only: Any Second Party Opinion or other opinion that falls within the definition of "advising on securities" under the Hong Kong Securities and Futures Ordinance ("SFO") is issued by Vigeo Eiris Hong Kong Limited, a company licensed by the Hong Kong Securities and Futures Commission to carry out the regulated activity of advising on securities in Hong Kong. This Second Party Opinion or other opinion that falls within the definition of "advising on securities" under the SFO is intended for distribution only to "professional investors" as defined in the SFO and the Hong Kong Securities and Futures (Professional Investors) Rules. This Second Party Opinion or other opinion must not be distributed to or used by persons who are not professional investors.

MJKK or MSFJ (as applicable) hereby disclose that most issuers of debt securities (including corporate and municipal bonds, debentures, notes and commercial paper) and preferred stock rated by MJKK or MSFJ (as applicable) have, prior to assignment of any credit rating, agreed to pay to MJKK or MSFJ (as applicable) for credit ratings opinions and services rendered by it fees ranging from JPY125,000 to approximately JPY550,000,000.

MJKK and MSFJ also maintain policies and procedures to address Japanese regulatory requirements.

#### Refinitiv ESG

These Terms of Use govern your access or use of the ESG information and materials on the Refinitiv website and any AI powered voice assistance software ("Refinitiv ESG Information"). 2020© Refinitiv. All rights reserved. Refinitiv ESG Information is proprietary to Refinitiv Limited and/or its affiliates ("Refinitiv").

**The Refinitiv ESG Information** is for general informational and non-commercial purposes only. Reproduction, redistribution or any other form of copying or transmission of the Refinitiv ESG Information is prohibited without Refinitiv's prior written consent.

All warranties, conditions and other terms implied by statute or common law including, without limitation, warranties or other terms as to suitability, merchantability, satisfactory quality and fitness for a particular purpose, are excluded to the maximum extent permitted by applicable laws. The Refinitiv ESG Information is provided "as is" and Refinitiv makes no express or implied warranties, representations or guarantees concerning the accuracy, completeness or currency of the information in this service or the underlying Third Party Sources (as defined below). You assume sole responsibility and entire risk as to the suitability and results obtained from your use of the Refinitiv ESG Information.

The Refinitiv ESG Information does not amount to financial, legal or other professional advice, nor does it constitute: (a) an offer to purchase shares in the funds referred to; or (b) a recommendation relating to the sale and purchase of instruments; or (c) a recommendation to take any particular legal, compliance and/or risk management decision. Investors should remember that past performance is not a guarantee of future results.

The Refinitiv ESG Information will not be used to construct or calculate an index or a benchmark, used to create any derivative works or used for commercial purposes. Refinitiv's disclaimer in respect of Benchmark Regulations applies to the Refinitiv ESG Information.

No responsibility or liability is accepted by Refinitiv its affiliates, officers, employees or agents (whether for negligence or otherwise) in respect of the Refinitiv ESG Information, or for any inaccuracies, omissions, mistakes, delays or errors in the computation and compilation of the Refinitiv ESG Information (and Refinitiv shall not be obliged to advise any person of any error therein). For the avoidance of doubt, in no event will Refinitiv have any liability for any direct, indirect, special, punitive, consequential or any other damages (including lost profits) relating to any use of the Refinitiv ESG Information.

You agree to indemnify, defend and hold harmless Refinitiv from and against any claims, losses, damages, liabilities, costs and expenses, including, without limitation, reasonable legal and experts' fees and costs, as incurred, arising in any manner out of your use of, or inability to use, any Information contained on the Refinitiv web site or obtained via any AI powered voice assistance software.

You represent to us that you are lawfully able to enter into these Terms of Use. If you are accepting these Terms of Use for and on behalf of an entity such as the company you work for, you represent to us that you have legal authority to bind that entity.

By accepting these Terms of Use you are also expressly agreeing to the following Refinitiv's website Terms of Use.

Refinitiv ESG scores are derived from third party publicly available sources ("Third Party Sources") and are formulated on the basis of Refinitiv own transparent and objectively applied methodology. Refinitiv's ESG Information methodology can be accessed here.

Score range	Description	
0 to 25	First Quartile	Scores within this range indicates poor relative ESG performance and insufficient degree of transparency in reporting material ESG data publicly.
> 25 to 50	Second Quartile	Scores within this range indicates satisfactory relative ESG performance and moderate degree of transparency in reporting material ESG data publicly.
> 50 to 75	Third Quartile	Scores within this range indicates good relative ESG performance and above average degree of transparency in reporting material ESG data publicly.
> 75 to 100	Fourth Quartile	Score within this range indicates excellent relative ESG performance and high degree of transparency in reporting material ESG data publicly.

**CG Report** : by Thai Institute of Directors Association (Thai IOD), Established in December 1999, the Thai IOD is a membership organization that strives to promote professionalism in directorship. The Thai IOD offers directors certification and professional development courses, provides a variety of seminars, forums and networking events, and conducts research on board governance issues and practices. Membership comprises board members from companies ranging from large publicly listed companies to small private firms.

90-100	▲▲▲▲▲	Excellent
80-89	▲▲▲▲	Very Good
70-79	▲▲▲	Good
60-69	▲▲	Satisfactory
50-59	▲	Pass
Below		N/A

## Disclaimers

รายงานฉบับนี้จัดทำโดยบริษัทหลักทรัพย์ธนชาต จำกัด (มหาชน) โดยจัดทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่ดีที่สุดที่ได้รับมาและพิจารณาแล้วว่าน่าเชื่อถือ ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการเผยแพร่ข้อมูลแก่นักลงทุนและใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ แต่ไม่ได้มีเจตนาชี้แนะหรือเชิญชวนให้ซื้อหรือขายหรือประกันราคาหลักทรัพย์แต่อย่างใด ทั้งนี้รายงานและความเห็นในเอกสารฉบับนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ หากข้อมูลที่ได้รับมาเปลี่ยนแปลงไป การนำข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารฉบับนี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนไปทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข หรือนำออกเผยแพร่แก่สาธารณชน จะต้องได้รับความยินยอมจากบริษัทก่อน

This report is prepared and issued by Thanachart Securities Public Company Limited (TNS) as a resource only for clients of TNS, Thanachart Capital Public Company Limited (TCAP) and its group companies. Copyright © Thanachart Securities Public Company Limited. All rights reserved. The report may not be reproduced in whole or in part or delivered to other persons without our written consent. Investors should use this report as one of many tools in making their investment decisions since Thanachart Securities may seek to do other business with the companies mentioned in the report. Thus, investors need to be aware that there could be potential conflicts of interest that could affect the report's neutrality.

### Recommendation Structure:

Recommendations are based on absolute upside or downside, which is the difference between the target price and the current market price. If the upside is 10% or more, the recommendation is BUY. If the downside is 10% or more, the recommendation is SELL. For stocks where the upside or downside is less than 10%, the recommendation is HOLD. Unless otherwise specified, these recommendations are set with a 12-month horizon. Thus, it is possible that future price volatility may cause a temporary mismatch between upside/downside for a stock based on the market price and the formal recommendation.

For sectors, an "Overweight" sector weighting is used when we have BUYs on majority of the stocks under our coverage by market cap. "Underweight" is used when we have SELLs on majority of the stocks we cover by market cap. "Neutral" is used when there are relatively equal weightings of BUYs and SELLs.

### Disclosures:

บริษัทหลักทรัพย์ ธนชาต จำกัด (มหาชน) ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลสภาพคล่อง (Market Maker) และผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (Derivative Warrants) โดยปัจจุบันบริษัทเป็นผู้ถือและเสนอขาย Derivative Warrants จำนวน 76 หลักทรัพย์ ได้แก่ ADVANC16C2301A, ADVANC16C2302A, AMATA16C2212A, AOT16C2212A, AOT16C2302A, BANPU16C2303A, BANPU16C2212A, BANPU16C2302A, BBL16C2212A, BGRIM16C2212A, BGRIM16C2301A, BGRIM16C2302A, BH16C2303A, BH16C2212A, BH16C2212B, BLA16C2212A, BLA16C2302A, BTS16C2301A, CBG16C2301A, CBG16C2301B, CBG16C2302A, COM716C2302A, CPN16C2303A, CPN16C2301A, CRC16C2303A, DOHOME16C2301A, DOHOME16C2303A, DTAC16C2212A, EA16C2303A, ESSO16C2303A, ESSO16C2302A, GPSC16C2301A, GPSC16C2302A, GULF16C2301A, GULF16C2302A, GULF16C2302B, GUNKUL16C2301A, GUNKUL16C2302A, HANA16C2301A, HANA16C2303A, IVL16C2212A, IVL16C2301A, JMART16C2303A, JMT16C2302A, KBANK16C2304A, KBANK16C2301A, KBANK16C2302A, KCE16C2303A, KCE16C2301A, KCE16C2301B, KCE16C2302A, KTB16C2303A, MINT16C2301A, MINT16C2302A, MTC16C2212A, MTC16C2301A, PSL16C2212A, PTTEP16C2212A, PTTEP16C2303A, RCL16C2303A, SAWAD16C2302A, SCB16C2301A, SCGP16C2212A, SCGP16C2303A, SET5016P2303A, SET5016C2303A, SET5016C2212A, SET5016C2212B, SET5016C2212C, SET5016P2212A, SET5016P2212B, SINGER16C2212A, SPRC16C2212A, TIDLOR16C2212A, TRUE16C2212A, VGI16C2301A (underlying securities are (ADVANC, AMATA, AOT, BANPU, BBL, BGRIM, BH, BLA, BTS, CBG, COM7, CPN, CRC, DOHOME, DTAC, EA, ESSO, GPSC, GULF, GUNKUL, HANA, IVL, JMART, JMT, KBANK, KCE, KTB, MINT, MTC, PSL, PTTEP, RCL, SAWAD, SCB, SCGP, SET50, SINGER, SPRC, TIDLOR, VGI, TRUE)). และบริษัทจัดทำบทวิเคราะห์ของหลักทรัพย์อ้างอิงดังกล่าว จึงมีส่วนได้ส่วนเสียหรือมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ (conflicts of interest) นอกจากนี้ นักลงทุนควรศึกษารายละเอียดในหนังสือชี้ชวนของใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ดังกล่าวก่อนตัดสินใจลงทุน

หมายเหตุ: บริษัท ธนชาต จำกัด (TCAP) เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของ บริษัท Thanachart SPV1 Co. Ltd โดยถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 100 และ TCAP เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของ บริษัทหลักทรัพย์ ธนชาต จำกัด (มหาชน) โดยถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 89.96 โดย ธนชาต จำกัด (TCAP) และ บริษัท Thanachart SPV1 Co. Ltd มีสัดส่วนการถือหุ้น บริษัท ราชธานีลิซซิ่ง จำกัด (มหาชน) (THANI) ทั้งทางตรงและทางอ้อม ร้อยละ 60 และเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ของ THANI

บริษัท ธนชาต จำกัด (TCAP), ธนาคารทหารไทยธนชาต จำกัด (มหาชน) (TTB) เป็นบริษัทที่มีความเกี่ยวข้องกับบริษัทหลักทรัพย์ธนชาต จำกัด (มหาชน) (TNS) โดย TCAP เป็นผู้ถือหุ้น ร้อยละ 89.96 ใน TNS และ ถือหุ้นใน TTB ร้อยละ 24.33 ดังนั้น การจัดทำบทวิเคราะห์ของหลักทรัพย์ดังกล่าว จึงมีส่วนได้ส่วนเสียหรือมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ (conflicts of interest)

บริษัท ธนชาต จำกัด (TCAP) บริษัท ราชธานีลิซซิ่ง จำกัด (มหาชน) (THANI) บริษัท เอ็ม บี เค (มหาชน) (MBK) และบริษัท ปทุมโรซมิล แอนด์ แกรนารี จำกัด (มหาชน) (PRG) เป็นบริษัทที่มีความเกี่ยวข้องกับบริษัทหลักทรัพย์ธนชาต จำกัด (มหาชน) ดังนั้น การจัดทำบทวิเคราะห์ของหลักทรัพย์ดังกล่าว จึงมีส่วนได้ส่วนเสียหรือมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ (conflicts of interest)

หมายเหตุ: \* บริษัทหลักทรัพย์ธนชาต จำกัด (มหาชน) (TNS) และ บริษัท ธนชาต จำกัด (มหาชน) TCAP มีกรรมการร่วมกันได้แก่ นายสมเจตน์ หมูศิริเลิศ ซึ่งทำหน้าที่กรรมการผู้จัดการใหญ่ของ TCAP และ ทำหน้าที่ ประธานกรรมการบริษัท และประธานกรรมการบริหาร TNS อย่างไรก็ตาม บทวิเคราะห์นี้ได้ถูกจัดทำขึ้นบนสมมติฐานของฝ่ายวิจัยของ TNS"

หมายเหตุ: \* บริษัทหลักทรัพย์ธนชาต จำกัด (มหาชน) (TNS) และ บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) EASTW มีกรรมการร่วมกันได้แก่นางอติวีณี ไตลิ่งคะ ซึ่งทำหน้าที่ กรรมการตรวจสอบของ EASTW และ ทำหน้าที่ กรรมการบริษัท กรรมการบริหารของ TNS อย่างไรก็ตาม บทวิเคราะห์นี้ได้ถูกจัดทำขึ้นบนสมมติฐานของฝ่ายวิจัยของ TNS"

หมายเหตุ: \*\* "บริษัทหลักทรัพย์ธนชาต จำกัด (มหาชน) (TNS) เป็นผู้จัดการการจำหน่าย หุ้นกู้ชนิดระบุชื่อผู้ถือ ประเภทไม่ด้อยสิทธิ ไม่มีหลักประกัน มีผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้ "หุ้นกู้ บริษัท สหกลีโควิปเมเนจ จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2562 ครบกำหนดไถ่ถอนปี พ.ศ. 2565" ที่ออกโดย บริษัท สหกลีโควิปเมเนจ จำกัด (มหาชน) (SQ) ดังนั้น การจัดทำบทวิเคราะห์ของหลักทรัพย์ดังกล่าว จึงอาจมีส่วนได้ส่วนเสียหรือมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ (conflicts of interest)"

หมายเหตุ: \*\* "บริษัทหลักทรัพย์ธนชาต จำกัด (มหาชน) (TNS) ผู้จัดการการจำหน่ายหุ้นกู้ หุ้นกู้ชนิดระบุชื่อผู้ถือ ประเภทไม่ด้อยสิทธิ ไม่มีประกัน และมีผู้แทน ผู้ถือหุ้นกู้ของ บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) (ROJNA) ครั้งที่ 3/2562 ครบกำหนดไถ่ถอนปี พ.ศ. 2566" ที่ออกโดย บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ดังนั้น การจัดทำบทวิเคราะห์ของหลักทรัพย์ดังกล่าว จึงอาจมีส่วนได้ส่วนเสียหรือมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ (conflicts of interest)

## Thanachart Research Team

### หัวหน้าฝ่าย

พิมพ์ผกา นิจารุณ, CFA

Tel: 662-779-9199

pimpaka.nic@thanachartsec.co.th

### Strategy, ประกัน, กระดาษ

จักร เรื่องสิทธิสัญญา

Tel: 662-779-9104

chak.reu@thanachartsec.co.th

### สาธารณูปโภค, สื่อสาร

ณัฐภาพ ประสิทธิ์สุขสันต์

Tel: 662-483-8296

nuttapop.Pra@thanachartsec.co.th

### อิเล็กทรอนิกส์, อาหาร, เครื่องดื่ม, เติมน้ำมัน

พัทธดนย์ บุณนาค

Tel: 662-483-8298

pattadol.bun@thanachartsec.co.th

### อสังหาริมทรัพย์, พาณิชยกรรม

พรรณารายณ์ ดิยะพิทยารัตน์

Tel: 662-779-9109

phannarai.von@thanachartsec.co.th

### ยานยนต์, นิคมฯ, Property Fund, REITs, บันเทิง

รดา ลิ้มสุทธิวันภูมิ

Tel: 662-483-8297

rata.lim@thanachartsec.co.th

### ธนาคาร, ธุรกิจการเงิน

สรชดา ศรทรง

Tel: 662-779-9106

sarachada.sor@thanachartsec.co.th

### ขนส่ง, รับเหมา

ศักดิ์สิทธิ์ พัฒนานารักษ์

Tel: 662-779-9112

saksid.pha@thanachartsec.co.th

### Small Cap, การแพทย์, โรงแรม

ศิริพร อรุโณทัย

Tel: 662-779-9113

siriporn.aru@thanachartsec.co.th

### พลังงาน, ปิโตรเคมี

ยุพาพรรณ พลพรประเสริฐ

Tel: 662-779-9110

yupapan.pol@thanachartsec.co.th

### นักวิเคราะห์, แพลตฟอร์ม

ลาภินี ทิพยมณฑล

Tel: 662-779-9115

lapinee.dib@thanachartsec.co.th

### กลยุทธ์การลงทุน

อดิศักดิ์ ผู้พิพัฒนทรัพย์กุล, CFA

Tel: 662-779-9120

adisak.phu@thanachartsec.co.th

### วิเคราะห์เทคนิค

ภัทรวัลย์ หวังมิ่งมาศ

Tel: 662-779-9105

pattawan.wan@thanachartsec.co.th

### วิเคราะห์ทางเทคนิค

วิชานันท์ ชรรคมป่ารุ่ง

Tel: 662-779-9123

witchanan.tam@thanachartsec.co.th

### กลยุทธ์การลงทุน

เถลิงศักดิ์ กุเจริญไพศาล

Tel: 662-483-8304

thaloengsak.kuc@thanachartsec.co.th

### วิเคราะห์เชิงปริมาณ

สิทธิเชษฐ รุ่งรัมย์พัฒน์

Tel: 662-483-8303

sittichet.run@thanachartsec.co.th

### ผู้ช่วยนักวิเคราะห์-กลยุทธ์การลงทุน

นลินภรณ์ คลังเปรมจิตต์

Tel: 662-779-9107

nariporn.kla@thanachartsec.co.th

## Data Support Team

### มณฑุดี เพชรแสงใสกุล

Tel: 662-779-9108

monrudee.pet@thanachartsec.co.th

### เกษมรัตน์ จิตกุล

Tel: 662-779-9118

kasemrat.jit@thanachartsec.co.th

### วารทิพย์ รุ่งประดับวงศ์

Tel: 662-779-9114

varathip.run@thanachartsec.co.th

### สุนทร รักษาวัต

Tel: 662-779-9117

sunet.rak@thanachartsec.co.th

### สุขสวัสดิ์ ลิมาวงษ์ปราณี

Tel: 662-779-9116

suksawat.lim@thanachartsec.co.th

### สุจินตนา สถาพร

Tel: 662-779-9198

sujintana.sth@thanachartsec.co.th

## Thanachart Securities Pcl.

Research Team

18 Floor, MBK Tower

444 Phayathai Road, Pathumwan Road, Bangkok 10330

Tel: 662 -779-9119

Email: thanachart.res@thanachartsec.co.th