

International Transport



DR. RAHIM MOHTARAM



In the name of God

International Transport

Dr.Rahim Mohtaram



Mohtaram Novin Tejarat Academy



Mohtaram Novin Tejarat Academy

Title: International Transport

Author and Production Manager: Dr. Rahim Mohtaram

Book Designer: Nafiseh Jalali

Slide Designer: Sara Nozohour

Book Cover Designer: Yousef Babaei Darvish

Printing Date: 2025

All rights reserved.

Disclaimer: Nothing in this production is meant to be specific legal or financial advice applicable to the reader's individual needs. For that, please reach out to the authors directly as we would love to discuss your projects in more detail.

International Transport

Dr. Rahim Mohtaram





Contents

Transportation General

International Transportation.....	10
Transport Modes.....	12
International Organizations	15
Factors that Affect the Selection of Transportation Mode	17
Factors for Selecting a Transportation Company.....	19
Factors that Affect Freight Rates	21
RFQ Letter for Transportation	23
25 Steps of the Transportation Process.....	25
Main Transport Documents.....	28
10 Different types of B/Ls and Waybills	30
Different Types of Containers (Based on Application).....	32
Different Types of Containers Based on Size.....	34
Transportation Company Liability Based on International Conventions.....	36
Importance of Accuracy of Dimensions and Weights	39
Calculating Freight.....	41
Forces that Affect Stowed Cargo in Container.....	43
Time Zones	45

Marine Transportation

Sea Cargo Transportation Process.....	48
Marine B/L.....	48
Important Features of B/L.....	49
FCL Vs. LCL.....	49
Container Details.....	50
Container Stuffing	50
Rules for Stuffing Cargo in Marine Containers.....	54
Marine Service Types.....	56
Different Types of Ships and Vessels.....	59
Port Equipment.....	62
Ship and Cargo Movements on Sea.....	64
Top Ports in Iran.....	66
Important Canals.....	69
Important Rivers.....	72
International Conventions.....	74
Different Types of Vessel Charter.....	76

Air Transportation

Process for Preparing Cargo for Air Transport.....	79
ULDs.....	85

Different Types of Rates in Air Cargo Transport.....	89
Air Freight Calculation.....	91
Top 20 Hub Airports in World.....	94
 Ground Transportation	
Road Transport.....	97
CMR Waybill.....	99
Road Transport Equipment.....	102
Rail Transport.....	106
Information Mentioned on CIM.....	109
Different Types of Rail Cars.....	112



Maritime Shipping: Cargo ships, including container ships, bulk carriers, and tankers, transport goods across oceans and seas, making maritime shipping one of the most significant modes of international cargo transport.



Air Freight: Cargo planes transport goods by air, offering rapid delivery for time-sensitive and high-value shipments.



Trucking: International cargo can be transported by trucks, especially for shorter distances and when goods need to be moved from ports to inland destinations.



Rail Freight: Some regions have extensive cross-border rail networks for the transportation of cargo containers and bulk goods.



Intermodal Transport: Intermodal transport combines multiple modes, such as using trucks, trains, and ships, to move cargo efficiently, often involving standardized containers.



Pipeline Transport: For the transportation of liquids and gases, like oil and natural gas, pipelines extend across international boundaries.



Inland Waterways: Cargo can be transported along international rivers, canals, and inland water routes, often using barges and other vessels.



Postal and Courier Services: International courier companies and postal services transport cargo parcels and packages across borders.



Digital Transport: While not a physical mode, the internet and digital networks facilitate the global transfer of digital products, services, and data.



Space Cargo: In certain cases, cargo may be transported to space for research, commercial purposes, or supply missions to space stations.

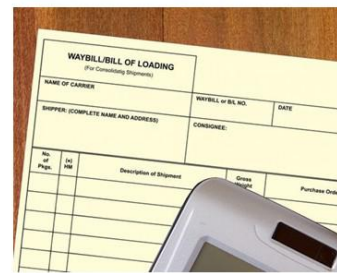
Marine Bill of Lading: This is a standard bill of lading used in maritime transport, providing details of goods, their condition, and the contract between the shipper and the carrier.

Straight Bill of Lading: It specifies that the goods are to be delivered to a specific consignee, making it non-negotiable and secure for the intended recipient.

Combined Transport Bill of Lading: Used when goods are transported via multiple modes (e.g., ship, rail, and truck), it covers the entire journey and ensures seamless handovers.

FIATA Bill of Lading (Multimodal Transport Bill): FIATA (International Federation of Freight Forwarders Associations) issues this bill, often used by freight forwarders for multimodal transport.

Through Bill of Lading: Used for cargo traveling through multiple carriers, it simplifies documentation and responsibility transfer from one carrier to another.








Charter Party Bill of Lading: In charter party shipping, this bill represents a contract between the shipowner and the charterer for the use of the entire vessel.

Inland Bill of Lading: Specific to goods transported within a country, it serves as a domestic bill of lading for land-based transport.






CMR Waybill: CMR is a non-negotiable waybill for international road freight within Europe. It details cargo, transport conditions, and liability, serving as a contract and receipt.

CIM Waybill: CIM is a non-negotiable waybill for international rail freight. It includes cargo, transport terms, and liability, serving as a contract and receipt primarily in Europe.

Air Waybill (AWB): AWB is a non-negotiable document for international air cargo. It contains cargo and flight details, acting as a contract, receipt, and shipping instruction for air transport.

				
<p>Standard Container, General Purpose : The most common type, used for general cargo. It's weatherproof, with double doors and a wooden floor, suitable for various goods.</p>	<p>Flat Rack Container: Open-sided with collapsible walls, ideal for oversized or irregularly shaped cargo like machinery or vehicles.</p>	<p>Open Top Container: Similar to a standard container but with a removable roof, allowing top loading of bulky or tall cargo.</p>	<p>Reefer Container: A refrigerated container designed to transport temperature-sensitive goods, like food and pharmaceuticals, maintaining a controlled environment.</p>	<p>Tank Container: Cylindrical and designed to transport liquids or gases, often hazardous chemicals, with safety features and insulation.</p>



				
<p>Ventilated Container: Equipped with ventilation for goods requiring airflow, such as agricultural products, preventing moisture and temperature-related issues.</p>	<p>Insulated Container: Maintains a consistent temperature, suitable for goods like wine or chemicals sensitive to temperature fluctuations.</p>	<p>Open Side Container: Features full-length side doors for easy access to cargo, often used for goods like steel coils or machinery.</p>	<p>Platform Container: A flat, open container with no sides, ends, or roof, used for oversized cargo like machinery or construction equipment.</p>	<p>Double Door Container: Has doors at both ends for easy access to cargo, suitable for goods requiring quick loading and unloading from either side.</p>



Calculate Actual Weight:

- Weigh the Cargo

Calculate Volume Weight:

- Measure Dimensions
- Calculate Volume
- Convert to Standard Volume Unit
- Calculate Volume Weight

Determine Chargeable Weight:

- Compare Actual and Volume Weight

Determine Freight Rate:

- Contact the Carrier or Forwarder
- Calculate Base Cost
- Add Additional Charges

Determine Freight Amount

- Total Up Charges
- Final Freight Amount



An Example

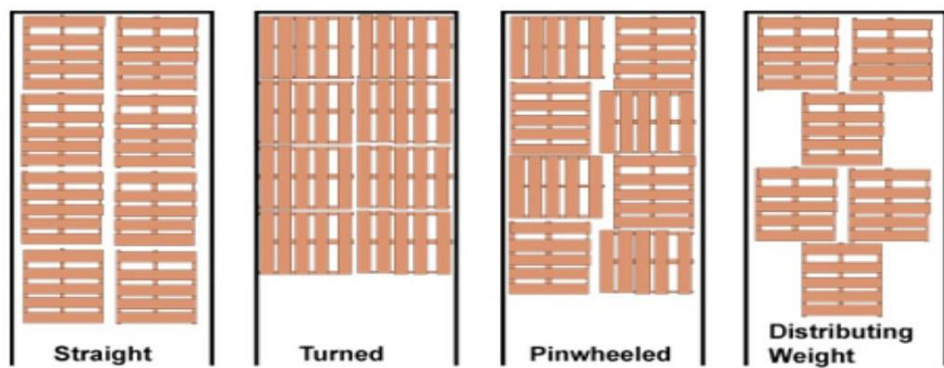
AW=55 kg
 VW=93750/6000=15.625
 CW= 55 kg
 Rate= USD 5.5
 55*5.5= USD 302.5

Actual Weight(Kg)	L(cm)	W(cm)	H(cm)	Volume(cm3)	volume Weight(Kg)
55 Kg	75	50	25	93750	15.625

Container Details

Container Type	Length(in)	Width(in)	Height(in)	Volume(CBM)	Aprox. Cargo Volume(CBM)	Max. Payload(Kg)
20-ft standard	232	90	90	33	28-30	20,000
40-ft Standard	474	90	90	67	55-65	25,000
40-ft high cube	474	90	102	76	65-74	25,000
20-ft open top	232	90	94	34.5	30-32	20,000
40-ft open top	474	90	94	70	65-67	25,000
20-ft flat rack	220	90	90	31	28-30	20,000
40-ft flat rack	462	90	78	57	50-55	25,000

Container Stuffing



Main Line Service:

- **Function:** Main line services, often referred to as liner services, are the backbone of international shipping. They involve the regular and scheduled transportation of cargo between major ports around the world.
- **Usage:** Main line services connect major hubs and serve as the primary means of moving goods between continents. These services are essential for large-scale global trade and transport goods on established routes with regular departures.

RTW Service (Round-The-World Service):

- **Function:** RTW services are a specialized type of liner service that circumnavigate the globe. They follow a fixed route, usually in one direction (e.g., eastward or westward), making stops at various major ports along the way.
- **Usage:** RTW services offer a unique and comprehensive option for global shipping. They are commonly used for the transportation of goods that need to reach multiple continents or regions in a single journey.



Feeder Services:

- **Function:** Feeder services are regional or local shipping services that connect smaller ports and terminals to larger hubs. They play a critical role in the distribution of cargo between outlying regions and major ports.
- **Usage:** Feeder services are used to move cargo from smaller, less accessible ports to mainline services or vice versa. They enhance the efficiency of maritime transportation by extending the reach of larger vessels to a wider range of locations.

Regional Services:

- **Function:** Regional services, as the name suggests, operate within a specific geographic area, such as a particular coastal region or a group of neighboring countries. They focus on shorter-distance transportation and may serve niche markets.
- **Usage:** Regional services are valuable for trade within a specific area, such as intra-European shipping or transportation within the Caribbean. They provide tailored solutions for businesses operating in a particular region.





RMG (Rail-Mounted Gantry Crane):

- **Function:** RMGs are large cranes used to lift and transport containers within a container yard. They are mounted on rails to enable efficient movement along the length of the yard.
- **Usage:** RMGs are commonly used for stacking and destacking containers in stacks and rows. They are particularly useful for high-density container storage.

RTG (Rubber-Tired Gantry Crane):

- **Function:** RTGs are similar to RMGs, but they have rubber tires instead of rails. They are versatile and can move freely within a container yard.
- **Usage:** RTGs are commonly used for container handling and stacking in container terminals. They offer flexibility in maneuvering and can handle containers in various configurations.



Reach Stacker:

- **Function:** Reach stackers are mobile vehicles equipped with a lifting mechanism. They are used for lifting and moving containers or other heavy cargo from trucks to the ground or vice versa.
- **Usage:** Reach stackers are ideal for handling containers in less structured environments, such as at docksides and storage areas. They are versatile and can stack containers on top of each other.



Port Gantry Crane:

- **Function:** Port gantry cranes are large, fixed cranes used for loading and unloading cargo from ships. They have a large lifting capacity and can reach across the width of a ship's deck.
- **Usage:** Port gantry cranes are essential for handling bulk cargo, containers, and oversized goods on ships. They play a crucial role in the transfer of cargo between ships and land.

Forklifts:

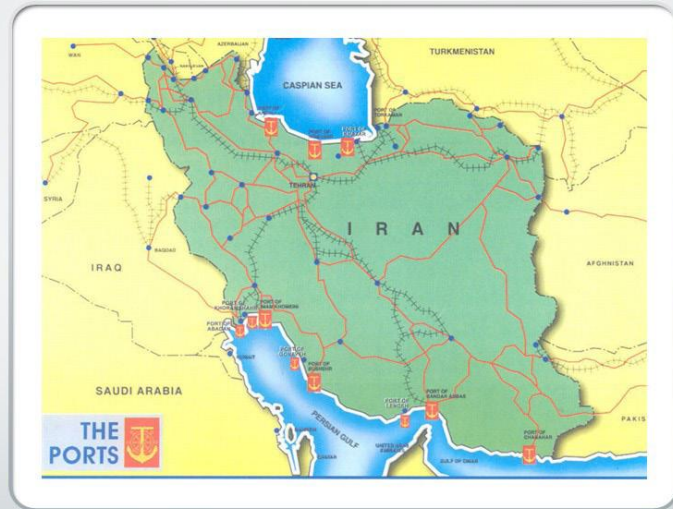
- **Function:** Forklifts are used for moving palletized cargo within warehouses, loading and unloading trucks, and sometimes for handling containers in smaller terminals.
- **Usage:** Forklifts are versatile and widely used for general cargo handling and warehouse operations.



Straddle Carriers:

- **Function:** Straddle carriers are specialized vehicles that can lift and transport containers with their legs (straddling the container). They are often used for stacking and moving containers in container yards.
- **Usage:** Straddle carriers are well-suited for handling containers efficiently in high-density storage areas.

Main Iranian Ports and Borders



Top 20 Ports in World

1-Shanghai, China	2-Singapore	3-Shenzhen, China	4-Ningbo-Zhoushan, China	5-Guangzhou Harbor, China
6-Hong Kong, China	7-Busan, South Korea	8-Qingdao, China	9-Tianjin, China	10-Dubai, United Arab Emirates
11-Rotterdam, Netherlands	12-Port Klang, Malaysia	13-Antwerp, Belgium	14-Dalian, China	15-Xiamen, China
16-Kaohsiung, Taiwan	17-Hamburg, Germany	18-Los Angeles, United States	19-Tanjung Pelepas, Malaysia	20-Long Beach, United States

FTL VS. LTL

Full Truckload (FTL)



Less Than Truckload (LTL)

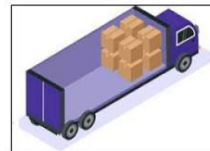


FTL (Full Truckload) and LTL (Less Than Truckload):



FTL (Full Truckload): FTL shipping involves reserving and using an entire truck to transport cargo. This is typically preferred when a shipper has a large volume of goods to transport, and the cargo fills the entire truck.

LTL (Less Than Truckload): LTL shipping is used when a shipper's cargo does not fill an entire truck. In LTL, multiple shippers' goods are consolidated onto a single truck, and each shipper pays only for the space they occupy. LTL is cost-effective for smaller shipments.



Important Borders and Customs in Iran





				
<p>Boxcar: Enclosed railcars with a roof and side doors, used for general cargo, dry goods, and materials.</p>	<p>Flatcar: A flat, open railcar without sides or a roof, used for oversized and heavy cargo, such as machinery and vehicles.</p>	<p>Gondola Car: Open-topped railcars with low sides, used for transporting bulk materials like coal, ore, and aggregates.</p>	<p>Hopper Car: Designed for transporting bulk dry goods, such as grains, cement, and minerals, with bottom discharge gates.</p>	<p>Tank Car: Cylindrical railcars with insulated tanks, used for transporting liquids and gases, including chemicals, petroleum, and liquefied gases.</p>




				
<p>Refrigerated Boxcar (Reefer): Boxcar equipped with refrigeration units, used for transporting perishable goods, such as food and pharmaceuticals.</p>	<p>Auto Rack (Autorack): Specialized railcars with multiple levels to transport automobiles and light trucks.</p>	<p>Centerbeam Car: Flatcar with a center beam or bulkhead, used for transporting lumber, steel, and other long or bulky goods.</p>	<p>Intermodal Container Car: Designed to carry standardized containers, facilitating the transfer between rail, road, and sea transport.</p>	<p>Coil Car: Designed for transporting steel coils, with specialized cradles or wells to secure the coils.</p>



دوره نخبگان بازرگانی بین الملل کارشناسی ارشد صادرات و واردات CEIE



این دوره به طور ویژه برای علاقه مندان به تجارت بین الملل و صادرات و واردات، صاحبان کسب و کار که می خواهند بازار خارجی را فتح کنند، مدیران بازرگانی، صادرات و واردات، دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته های مرتبط طراحی شده است. این دوره نخبگان بازرگانی بین الملل CEIE، بیش از یک کلاس آموزشی است؛ یک سرمایه گذاری استراتژیک در آینده شغلی شما که با تضمین کیفیت، منتورینگ اختصاصی و شبکه سازی سطح بالا، مسیر ورود به سودآورترین معاملات صادرات و واردات را برایتان هموار می کند.

سه دوره جامع در یک مسیر آموزشی فشرده و هدفمند:

- ۱- دوره جامع پرورش کارشناسان خبره بازرگانی بین الملل (CFTE)
- ۲- دوره جامع پرورش کارشناسان خبره بازاریابی بین الملل (CIME)
- ۳- دوره جامع پرورش کارشناسان خبره ارتباطات تجاری بین الملل (CIBRE)

لازم به ذکر است که این دوره جامع بسیار ارزشمند شامل تمامی دوره های آکادمی محترم می باشد.



ویژگی های مهم دوره:

۱۶۵ ساعت آموزش تخصصی با توضیحات جامع در زمینه های مختلف واردات و صادرات محتوای به روز و ۱۰۰٪ کاربردی - از پایه تا پیشرفته
۸ کارگاه زنده آنلاین برای حل کیس های واقعی بازرگانی
محتوای به روز و جامع با دسترسی رایگان به آپدیت های دوره برای شرکت کنندگان کتاب چاپی و فایل های الکترونیکی شامل مستندات و فرم های واقعی تجاری
امکان دریافت ۴ گواهینامه تخصصی بین المللی

گواهینامه ی کارشناس تایید شده صادرات و واردات

Certified Export Import Expert (CEIE)

مدت زمان: ۱۶۶ ساعت کلاس ضبط شده

معادل دوسال سابقه کار

نحوه ارائه درس: آنلاین در بستر اپلیکیشن
بعلاوه پرسش و پاسخ به همراه پشتیبانی

دوره‌ی جامع پرورش کارشناس خبره بازرگانی بین‌الملل (CFTE)



این دوره جامع دقیقاً همان چیزی است که به آن نیاز دارید: یک مسیر کاملاً کاربردی برای تبدیل شدن به یک کارشناس حرفه‌ای بازرگانی خارجی، با آموزش‌هایی که از دل تجربه واقعی کسب و کار بیرون آمده‌اند. هر کسب و کار موفق در تجارت جهانی، یک ستون محکم دارد: تسلط بر بازرگانی و لجستیک بین‌الملل. و اگر این ستون نباشد؟ حتی بهترین محصول هم نمی‌تواند از مرز عبور کند، یا در بازار جهانی رقابت کند. دوره CFTE طراحی شده تا شما را به این ستون مجهز کند؛ از شناخت فرایندهای اصولی و قانونی واردات گرفته تا ثبت سفارش، بیمه، بازرسی، نقل و انتقالات ارزی، اینکوترمز، حمل و نقل بین‌المللی و امور گمرکی و ترخیص کالا.

این دوره، همان پایه‌ای است که هر تاجر، مدیر یا کارشناس صادرات باید بر آن تکیه کند و هر شرکت تولیدی یا تجاری که به دنبال صادرات و واردات است باید به تیم بازرگانی خود آموزش دهد.



گواهینامه‌ی کارشناس تایید شده صادرات و واردات

Certified Export Import Expert (CEIE)

ویژگی‌های مهم دوره:

۷۰ ساعت آموزش تخصصی آنلاین

۱۶ ساعت کارگاه آنلاین (۸ جلسه دو ساعته)

تمرین روی کیس‌های واقعی و کالای منتخب شما

محتوای کاربردی + دسترسی به فایل‌های تخصصی

کتاب مرجع چاپی اختصاصی دوره

گواهینامه‌ی تخصصی: امکان صدور

گواهینامه به زبان انگلیسی در پایان دوره

مدت زمان: بیش از ۴۲۰ دقیقه
محتوای ضبط شده

نحوه ارائه درس: آنلاین در بستر
اپلیکیشن بعلاوه پرسش و پاسخ به

همراه پشتیبانی آنلاین

دوره جامع پرورش کارشناس خبره بازاریابی بین المللی (CIME)



در جهان پویای امروز، تنها راه موفقیت در عرصه بازاریابی بین المللی تسلط بر تکنیک‌ها و راهبردهای نوین بازاریابی و کسب دانش عمیق در زمینه‌های تجارت بین المللی است. دوره جامع پرورش کارشناس خبره بازاریابی بین المللی (CIME)، با ارائه ۳ دوره تخصصی و پوشش همه جانبه فرآیندهای بازاریابی بین المللی، به شرکت‌کنندگان این امکان را می‌دهد تا از مراحل اولیه تا تکنیک‌های پیشرفته بازاریابی و صادرات را به صورت تخصصی فراگیرند. در این دوره، شما علاوه بر یادگیری اصول و فرآیندهای بازاریابی بین المللی، با اطلاعات دقیق و به روز در زمینه‌های تحلیل بازار و فرایند صادرات آشنا خواهید شد. بدون دانش و استراتژی، قدم گذاشتن به بازارهای بین المللی مثل راه رفتن در تاریکی است.

CIME فقط یک دوره آموزشی نیست؛ ستون استراتژی شما در صادرات است. اگر شما در مسیر توسعه صادرات هستید، تولیدکننده یا بازرگان هستید که می‌خواهید وارد بازار جهانی شوید، یا علاقه مند به تبدیل شدن به کارشناس حرفه‌ای بازاریابی صادرات هستید، CIME برای شما طراحی شده.



گواهینامه‌ی کارشناس خبره در بازاریابی بین المللی

Competent International Marketing Expert (CIME)

ویژگی‌های مهم دوره:

۲۸ ساعت آموزش تخصصی: شامل ویدیوهای آموزشی مجزا و فایل‌های کاربردی محتوای به روز: آموزش‌های علمی و کاربردی که تمامی جوانب بازاریابی بین المللی را پوشش می‌دهند

امکان صدور گواهینامه‌ی تخصصی (CIME) معتبر بین المللی به زبان انگلیسی

مدت زمان: بیش از ۱۶۸۰ دقیقه
محتوای ضبط شده

نحوه ارائه درس: آنلاین در بستر اپلیکیشن بعلاوه پرسش و پاسخ به همراه پشتیبانی آنلاین

دوره جامع پرورش کارشناس خبره ارتباطات تجاری بین الملل (CIBRE)



در جهان پویای امروز، تنها راه موفقیت در عرصه تجارت بین المللی تسلط بر تکنیک ها و راهبردهای نوین ارتباطات و کسب دانش عمیق در زمینه های مکاتبات، مذاکرات، و قراردادهای بین المللی است. دوره جامع پرورش کارشناس خبره ارتباطات تجاری بین الملل (CIBRE)، با ارائه ۴ دوره تخصصی و پوشش همه جانبه فرآیندهای ارتباطات بین المللی، به شرکت کنندگان این امکان را می دهد تا از اصول اولیه تا تکنیک های پیشرفته ارتباطات تجاری و صادرات و واردات را به صورت کامل فراگیرند. در این دوره، شما علاوه بر یادگیری زبان تخصصی بازرگانی بین المللی، با اطلاعات دقیق و به روز در زمینه های مکاتبات بازرگانی، مذاکره، و قراردادهای بازرگانی بین المللی آشنا خواهید شد.

ارتباطات، قلب تپنده تجارت جهانی است. در دنیای امروز، یک مکاتبه اشتباه می تواند میلیون ها تومان یا هزاران دلار ضرر بزند، و یک مذاکره ضعیف می تواند فرصت های طلایی را از بین ببرد.



ویژگی های مهم دوره:

۵۰ ساعت آموزش تخصصی: شامل ویدیوهای آموزشی مجزا و فایل های کاربردی محتوای به روز: آموزش های علمی و کاربردی که تمامی جوانب بازاریابی بین المللی را پوشش می دهند

امکان صدور گواهینامه ی تخصصی (CIBRE) معتبر بین المللی به زبان انگلیسی

مدت زمان: بیش از ۳۰۰۰ دقیقه
محتوای ضبط شده

نحوه ارائه درس: آفلاین در بستر اپلیکیشن بعلاوه پرسش و پاسخ به همراه پشتیبانی آنلاین

کارشناس خبره ارتباطات تجاری بین الملل

Competent International Business Relations Expert (CIBRE)



پشتیبانی و فروش ۰۹۹۰۵۹۹۵۳۳۲

 www.mcsway.com

 ۰۹۰۳۱۱۴۲۹۳۸

 ۰۹۰۳۱۱۴۲۹۳۸

 MTSWAY

انتشار با ذکر منبع مجاز است، تغییر یا کپی بدون منبع ممنوع می باشد.

Copyright © 2025 MCS ACADEMY®. All rights reserved.

International Transport

Comprehensive Business Training
With Accredited, Verifiable Certificates



For information on the MCS Academy's course offerings and to register, please visit the Academy's official portal.



Support & Sales: 09905995332



www.mcsway.com



MTSWAY



09905995332



09905995332