

بسم الله الرحمن الرحيم

نظرية الترجمة

المحاضرة العاشرة



## Computer-Aided Translation & Machine Translation

الترجمة بمساعدة الحاسوب & الترجمة الآلية

-Learning Outcomes :- (ما يستفاد من الدرس)

By the end of this lecture, you should be able to

1. show understanding of the terms of Computer-aided translation and Machine Translation.
2. show awareness of the benefits and shortcomings of Machine translation.
3. use computer-aided Translation and Machine Translation to your own benefits.

-في نهاية هذه المحاضرة , على الطالب أن يكون قادراً على :

- 1 - فهم ما تعنيه الترجمة بمساعدة الكمبيوتر و الترجمة الآلية .
- 2 - أن يكون على دراية بفوائد الترجمة الآلية و أوجه القصور فيها .
- 3 - تسخير كلاً من الترجمة بمساعدة الكمبيوتر و الترجمة الآلية لخدمته .

CAT = computer-aided translation

TM = Translation Memory

MT = Machine Translation

TUs = Translation units

-What is the term 'computer-aided translation' (CAT) :-

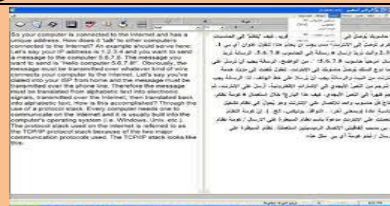
-This CAT term refers to ' translation in which human translation (HT) is aided by computer applications.

-A Key characteristic of CAT is that a human translator takes control of the translation process and technology is used **to facilitate rather than replace HT**.

ماذا يعني مصطلح ( الترجمة بمساعدة الكمبيوتر ) CAT:

- يشير هذا المصطلح إلى " الترجمة البشرية التي تتم بمساعدة تطبيقات الكمبيوتر "

- يشير هذا الرمز CAT إلى أن المترجم (الإنسان) هو المتحكم بمراحلها و تقييماً بينما يشير الرمز HT إلى الترجمة البشرية الخالصة . ( أي أن هذا النوع من الترجمة لا يتم من دون حضور المترجم نفسه فالآلات لا يمكنها الترجمة من تلقاء نفسها بشكل صحيح حتى و إن كانت على مستوى عال من التطوير)



-The importance of CAT : أهمية الترجمة بمساعدة الكمبيوتر-

-Technology based solutions to translation needs meet shortened timeframe and budgetary constraints resulting from globalization.

-CAT has become the predominant mode of translation in Scientific and Technical translation where technology is employed to increase productivity and cost-effectiveness as well as improve quality.

- من أهم الحلول التي قدمتها التقنية هي اختصار الوقت اللازم لعملية الترجمة وكان هذا ناتج عن العولمة .
- وأصبح هذا النمط من الترجمة CAT سائداً في الترجمة العلمية و التقنية حيث يتم توظيف التكنولوجيا لغرض زيادة الإنتاج و مدى فعالية التكلفة (القليلة) وتحسين الجودة .

#### -CAT Tools :- أدوات الترجمة بمساعدة الكمبيوتر

-They include any type of computerised tools that translators use to help them do their job.

1. **General purpose applications** such as word-processors, optical character recognition, etc.

2. **Translation-oriented tools** such as multilingual electronic dictionaries, corpus analysis tools, terminology extraction and terminology management systems.

وتتضمن أي نوع من الأدوات الحاسوبية التي يستخدمها المترجمين لمساعدتهم في أعمالهم فهناك :

- تطبيقات الاستعمالات العامة : كمعالج الكلمات و مُميز الأحرف البصري ...الخ.

- الأدوات الموجهة للترجمة : كالمعاجم الالكترونية ثنائية اللغة , أدوات تحليل جسد النص , و مستخرج المصطلحات و انظمه إدارة المصطلحات .



#### -What is Translation Memory Technology :-

ما هي تقنية ذاكره الترجمة :

-TM allows the translator **to store translations in a database and 'recycle'** them in a new translation by automatically retrieving matched segments (usually sentences) for re-use.

-The TM database consists of a source text and target text segment pairs which form so-called **translation units (TUs)**.

-After dividing a new ST into segments, the system **compares each** successive **ST segment** against the **ST segments stored** in the translation database.

-When **a new ST segment matches** an ST segments in the database **the relevant TU is retrieved**.

- تتيح هذه التقنية (translation memory= TM = ذاكره الترجمة) للمترجم تخزين تراجمه في قاعدة البيانات **database** و إعادة استخدامها في تراجم جديدة عن طريق استعادته وحدات مشابهة ليستخدامها من جديد .

- و تتكون ذاكره الترجمة من وحدات من كلا من النص المصدر ST و النص الهدف أو المستهدف TT والذي يسمى بـ وحدات الترجمة ( translation units (TUs).

- بعد تقسيم النص المصدر إلى وحدات , يقوم النظام بمقارنته كل وحده من النص المصدر بكل وحده تم تخزينها في قاعدة بيانات الترجمة .

- و عندما تتطابق وحده جديدة من النص المصدر **a new ST segment** مع أخرى مخزنة في قاعدة البيانات يقوم النظام باستدعاء الجملة المطلوبة المكافئة لها .

#### -Types of segment matches in TM :

أنواع الوحدات المطابقة لذاكرة الترجمة :-

-**An exact match** : means that the ST segment currently being translated is identical, including formatting and style, to the segment stored in the memory.

تطابق مائل : و يعني أن وحدات النص المصدر التي تم ترجمتها حالياً متطابقة تماماً ويشمل ذلك التطابق التنسيق و الشكل .

-A **full match** means that the ST segment matches one stored in the memory with differences only in variable elements such as numbers, dates, times, etc.

التطابق كلي : ويعني بأن وحده النص المصدر التي تتطابق كلياً مع وحده مخزنه في الذاكرة تختلف معها باختلاف العناصر المتغيرة (كالأرقام و التواريخ و الأوقات )....الخ

-A **fuzzy match** is one where the ST segment is similar to a segment in the memory, which can be reused with some editing.

التطابق الغامض : ويعني بأن تتطابق وحده من النص المصدر مع أخرى مخزنه في الذاكرة بحيث يمكن إعادة تحريرها و صياغتها من جديد .

**It has become common practice to obtain discount in translation fees if there are pre-existing TM matches.**

أصبح من الشائع الحصول على خصومات في تكاليف الترجمة إذا ما تواجدت لدى المترجم ذاكرة جاهزة للترجمة .

### -What is Machine Translation?

ما هي الترجمة الآلية :

-Machine Translation involves the use of computer programmes to translate texts from one natural language into another automatically.

تتضمن الترجمة الآلية استخدام الكمبيوتر وبرامجه لترجمة النصوص من لغة لأخرى .

### -Types of Machine Translation : أنواع الترجمة الآلية:-

1. **Unassisted or fully automatic MT** where the translation engine translates whole texts without the intervention of human operators.
2. **Human-assisted Machine Translation** where human translators intervene to resolve problems of ambiguity in the source text or to select the most appropriate target language word or phrase for output. **In this type of MT, computer programmes are used to help human translators carry out the translation. CAT is an example of this**

- ترجمه آليه ( أوتوماتيكية ) تتم من دون أي مساعده : حيث تقوم آلة الترجمة بترجمة النصوص لوحدها من دون أي تدخل بشري .

- ترجمه آليه بمساعدته بشريه : حيث تتم الترجمة بتدخل من المترجمين لحل مشاكل غموض النص المصدر أو لاختيار أنسب الكلمات أو العبارات المكافئة له من اللغة الهدف .

وفي هذا النوع من الترجمة الآلية تسخر برامج الكمبيوتر لخدمته المترجمين للتعامل مع الترجمة . و تعتبر CAT مثالاً على ذلك .

### -Most popular MT systems of today:-

أكثر أنظمه الترجمة الآلية شهرة اليوم

-**Special purpose system** where post-editing is indispensable if the MT output is intended for dissemination. It is used in technical language.

نظام الهدف الخاص : حيث يكون تحرير النص ضرورياً إذا كانت الترجمة الآلية تُعد للنشر و تستخدم في اللغة التقنية .

-**Online Translation systems** like Google and Yahoo offer free online MT services. This kind of translation needs post-editing by human translators.

نظام الترجمة على الانترنت : مثل قوقل و ياهو والتي تقدم خدمات ترجمه آليه مجانية على الشبكة , و يحتاج هذا النوع من الترجمة التحرير بواسطة المترجمين .



### -Challenges in MT :-

تحديات الترجمة الآلية

Problems in MT can be categorised into linguistic and extra linguistic ones

1. **Linguistic problems** are caused by inherent ambiguities of natural languages and by the lexical and structural or grammatical mismatch between different languages.

2. **Extra-linguistic problems** are more difficult than linguistic problems because they are harder to codify

يمكننا تصنيف مشاكل الترجمة الآلية إلى مشاكل لغوية و مشاكل لغوية صعبة :

1 - فالمشاكل اللغوية يكون سببها الغموض المتأصل في اللغة بطبيعتها و بسبب عدم التوافق بين اللغات المختلفة من النواحي اللفظية و البنائية و النحوية .

2 - و أما المشاكل اللغوية الصعبة أو المعقدة : فهي أكثر صعوبة من المشاكل اللغوية نظراً لصعوبة تصنيفها و حصرها .

## وبكذا خالصنا المحاضرة العاشرة

للأمانة هذا ملخص miss Haifa أنا وضعت عليه الصور فقط