

# الفصل العاشر

## كيف تصبح ناقدًا؟

### النقاط الأساسية

- التفكير النقدي من مهارات الحياة المهمة ومهارات التعليم العالي.
- متاح العديد من الاختبارات المعيارية لقياس مهارة التفكير النقدي.
- يمكنك أن تحسن من مهارة التفكير النقدي.
- التعريف العملي للتفكير النقدي هو 3A: تعرف Aquaint، حلل Analyse وتقدم Advance.
- نظام LEOR مفيد في تحليل المعلومات. المنطق Logic، المشاعر Emotion، التجاوز Omis-sion والبحث Research.
- هناك العديد من العوامل التي تعوق أو تسهل عملية التفكير النقدي.

### مقدمة

لماذا يعد التعليم مهمًا جدًا؟ ما الهدف منه؟ هل تحاول أن تصل إلى حد الكمال في مهارات الذاكرة؟ أو إتقان تقنيات الامتحانات؟ أو أن تعمل بفعالية مع الآخرين؟ أو تتعلم كيف تفكر؟ يعتقد العديد أن المهارات المنقولة مثل كيفية العمل مع الآخرين أو كيف تفكر هي إحدى المميزات المهمة للتعليم العالي ومن المعتاد أن تسمع ادعاءات بعض الناجحين بأنهم نسوا تمامًا ما درسوه في الجامعة برغم أن بعض الوظائف تستلزم معرفة بمواضيع محددة والعديد لا يقول ذلك.

في هذه الحالة فإن الخريجين تحت التمرين برغم اختلاف خلفيتهم الأكاديمية غالبًا ما يتحصلون على معرفة الشركة الخاصة عبر التعليم الرسمي بها أو الخبرة العملية المكتسبة منها ويتم تقدير هؤلاء المتمرنين استنادًا على مهاراتهم العامة مثل حل المشكلات وتفكيرهم النقدي بدلًا من درجتهم العلمية منفردة.

وسنقوم في هذا الفصل باستكشاف التفكير النقدي بواسطة أربعة أسئلة:

1. ما هو التفكير النقدي؟
  2. هل أنا مفكر ناقد؟
  3. كيف يمكنني تحسين تفكيري النقدي؟
  4. هل هناك موانع تعيق التفكير النقدي؟
- بنهاية هذا الفصل، ستصبح قادرًا على استخدام مهارتك للتفكير النقدي على تحسين رايك الشخصي حول الهدف وقيمة التعليم.

## ما هو التفكير النقدي؟

هل شاهدت من قبل عرضًا كوميديًا يقوم فيه الممثل الوحيد بالتحدث بصوت يعلو تدريجيًا على أمل أن المشاهدين الأجانب سيفهمون ما يقول في النهاية؟ هذا لأننا جميعًا نعلم أن رفع الصوت لن يؤدي إلى تحسين الفهم.

يحدث شيء مشابه لذلك في التعليم من واقع خبراتنا، هل سمعت أي من هذه التعليقات من قبل؟

«عمل جيد ويصف كل شيء لكن يحتاج إلى إضافة المزيد من التقييم النقدي»

«محصلة سليمة لكن تفتقد التقييم النقدي العميق»

«جيدة بقدر ما هي عليه والخطوة القادمة هي زيادة التعليقات النقدية»

كيف تشعر عندما تستقبل تعليقًا مثل ذلك؟ نعتقد أن رد الفعل المعتاد عليها يتضمن:

«ولكنني أعتقد أنني قمت بنقد الموضوع بما فيه الكفاية، لا أعلم ما الذي على فعله، لقد عملت جاهدًا على هذا المقال وأعتقد أنه يستحق درجات أفضل».

مثل أن مجرد الحديث بصوت عالٍ لا يعني زيادة في فهم اللغة فإن الطلب المتكرر لإضافة المزيد من التعليقات النقدية لا يضمن حدوثها لأن في الحالتين مهارة يجب تعلمها.

### جرب هذا

من أجل أن تحدد القدرات اللازمة دعنا أولاً نفكر في معنى «التفكير النقدي» وانظر إلى بعض تلك التعريفات الخاصة به وحاول أن تحدد الأفكار الأساسية في كل منها.

التفكير النقدي هو:

«عقلاني ويعكس التفكير بالتركيز على اتخاذ القرار حول ما يجب تصديقه أو فعله» (نوريس وإينيس ، 1989 ، Norris & Ennis).

«فن التفكير في التفكير أثناء التفكير لجعل التفكير أفضل» (بول وهيسليب Paul & Heaslip ، 1995).

«التفكير الهادف، المعتمد على الأسباب والمحدد الهدف وهو نوع التفكير المطلوب لحل المشاكل، صياغة المدلول، حساب الاحتمالات واتخاذ القرار وعندما يستخدم المفكر قدرات مدروسة وفعالة للمحتوى المحدد ونوع المهمة التي يتم التفكير فيها» (هالبرن Halpern ، 1995).

«هو تحقيق هدفه استكشاف موقف، ظاهرة طبيعية، سؤال أو مشكلة للخروج بنظرية أو نتيجة تدمج كل المعلومات المطروحة ويمكن تبريرها بإقناع» (كيرفيس 2000، Kurfiss).

«هو الوعي بمجموعة متداخلة من الأسئلة الحرجة والقدرة والرغبة في طرحها واجابتها في الأوقات المناسبة» (براون وكيلى 2004، Browne & Keeley).

هناك العديد من التعريفات للتفكير النقدي ولكن فيما تشترك جميعها؟ حاول أن تكتب تعريفك الخاص عن التفكير النقدي اعتماداً على خبراتك والأفكار الأساسية الموضحة بالأعلى.

كيف أبلت؟ يجب أن يهدف تعريفك أن يظهر ما يتضمنه التفكير النقدي وكيف يختلف عن طرق التفكير الأخرى وإذا كان تعريفك يتضمن كلمات مثل تقييم، طرح الأسئلة بوعي، موجه أو بتركيز علياذن فأنت بالتأكيد على الطريق الصحيح.

الناقد الجيد لا يقبل الحقائق بقيمتها الظاهرية وهذا لا يعني أن تكون عديم الثقة أو ساخراً ولكن المقصود أن تعتبر صحة كل فكرة، أو مفهوم أو تصريح تقرؤه في دراستك بحذر ولا يجب عليك أن تصدق كل فكرة أو نظرية تقابلها وأي نقد يعتمد على تفكير سليم وليس على المشاعر أو الأحاسيس الداخلية.

### يشبه التفكير النقدي شراء سيارة مستعملة؟

غالبًا ما يظهر التفكير النقدي في العديد من المواقف وعندما تقوم بشراء شيء مهم فغالبًا ما تتحول إلى ناقدين فتخيل مثلاً أنك تريد شراء سيارة مستعملة بميزانية محددة وتقوم بزيارة بائع السيارات الذي يقول أن لديه سيارة ممتازة من أجلك وتوافق على رؤيتها فأى من الجملتين الآتيتين يشبه تصرفك؟

1 - تعطيه المال مباشرة بعد أول نظرة؟

2 - تحاول أن تقرر أن هذه السيارة مناسبة لك بالفعل؟

من الممكن بالفعل أن تقع في حب سيارة معينة من أول نظرة وتسمح لمشاعرك أن تتجاوز تفكيرك المنطقي ولكننا نشكك في ذلك وان معظم الناس في معظم الأوقات تفضل اتخاذ الاختيار الثاني وجزء من القرار يتضمن التفكير الحذر في المعلومات المعطاة من البائع.

## جرب هذا

أولاً، أكمل فقاعات الأفكار محاولاً الرد على ما يقوله البائع:

هذه السيارة مناسبة لك جداً



تم رعايتها جيداً ولم يمتلكها سوي شخص واحد من قبل وقام بصيانتها باستمرار



انها ليست سيارة جيدة فحسب بل لقد تم تركيب إطارات جديدة بها وعصا تعشيق.



انها تقطع 35 ميل لكل جالون ومعروف جودة هذا النوع وانا اقترح بشدة أن تجرب قيادتها ومن المفترض أن تباع سريعاً



من أجل أفكارنا، الآن أقرأ ما كتبت وقم بتعليم الجدول اللاحق لتحديد ما إذا كانت تلك النقاط موجودة بأفكارك.

لا ينطبق	ينطبق	
		السؤال
		التقييم
		اتخاذ القرار
		المقصود
		الهدف
		غير عاطفي
		عقلاني
		مستند على الأدلة
		منطقي

برغم أننا نربط التفكير النقدي بالتعليم إلا أن هذا المثال يوضح أنه يمكن استخدامه على محتويات أخرى وأن دور الناقد يعتمد على مقارنة كل الأفكار بنفس الطريقة التي تستخدم مع بائع السيارات المستعملة.

### التفكير النقدي في التعليم

يجب أن تحصل على نتيجة معينة عقب كل تكليف أو دورة تقوم بدراستها ويجب أن يكون هناك «أفعال أساسية» مهمتها أن تحدد لك تلك النتيجة وكيف تتعامل مع المواد المطروحة ومن أشهر تلك الأفعال استخدامًا: «قارن، أظهر الفرق، لخص، اعتبر، صِف، اشرح»

وهذه الأفعال لا يتم اختيارها عشوائيًا ولكن يتم اختيارها بعد تجاوز جزء معين من المنهج والهدف الأساسي من نتائج تلك الأفعال هو أن تضعها في اعتبارك.

ويواجه المتعلم تحدي أن يدرك نوع التفكير المطلوب للأفعال المختلفة وما يجب أن يتضح بواسطتها.

اقترح خيرير التعليم (بنيامين بلوم 1956، Benjamin Bloom) تسلسل هرمي لمهارات التفكير لا يزال مستخدمًا في التعليم حتى اليوم. شكل 1.10



شكل 1.10 سلم بلوم للمهارات المعرفية

يبدأ سلم مهارات التفكير من التفكير الصلب كمعرفة الحقائق حتى الفكر التجريدي والمهارات المجردة مثل التقييم أو التفكير النقدي تجلس على قمة السلم.

### جرب هذا

يربط خبراء التعليم الأفعال المختلفة مع درجات السلم المختلفة وتخيل أنك تريد أن تجعل مجموعة من الطلبة يقومون بعمل تكاليف بالتركيز مع كل درجة من الدرجات فما هي الأفعال التي ستستخدمها لتساعد الطلبة على استخدام طرق التفكير المختلفة لكل مرحلة من مراحل السلم؟.

يوضح جدول 1.10 بعض الأفعال التي يتم استخدامها لضمان توضيح كل مرحلة من السلم فعندما نريد من المتعلم أن يقيم شيئاً فيتم سؤاله «قم بنقد»، «احكم على» و«قم بتقييم» وحقيقة قد يكون هناك بعض التداخل بين الأفعال المستخدمة لكل درجة والنقطة المهمة هنا أن يكون هناك نوع من الإدراك المعرفي المقبول بين «الحفظ عن ظهر قلب» وصولاً إلى «ما الجيد حول هذا الموضوع؟» ومن أجل أن تصل إلى أعلى درجات السلم يجب أن تمر بالدرجة الأولى أولاً لأنك لا تستطيع أن تقيم شيئاً بدون أن يكون لديك معرفة بالحقائق وفهم للموضوع.

المعرفة:	الفهم:	التطبيق:	التحليل:	التأليف:	التقييم:
صنف	صِفْ	اشرح	قارن بين	رتب	احكم على
احفظ	اشرح	وضح	أظهر التناقض	اصنع	قيم
عدد	قدم تقريراً عن	قم بتطبيقه	فرق بين	اجمع بين	حدد
رتب	أعد كتابة ما يلي	على	وضح العلاقة	اعرض	علل
		قم بحل ما يلي			

انظر مرة أخرى على عناوين بعض المهام التي قمت بها بعد أن تعلمت جزءًا ما مع أخذك في الاعتبار لتلك الأسئلة:

- ما هي المفاهيم الإدراكية المستخدمة؟
- هل تلاحظ أي تطور في المصطلحات ربما بين ستة وأخرى أو ربما من بداية المنهج حتى نهايته؟
- ذاقت بالتسجيل في أي نظام من أنظمة الدراسات العليا فهل لاحظت أي تغير بينها وبين الدراسة الجامعية؟

### جرب هذا

نحن نؤمن بأن كل المناهج بغض النظر عن المحتوى تتبع سلم مهارات التفكير فمثلاً:

- يجب أن يحفظ طلبة الطب علم التشريح من أجل الوصول إلى التشخيص الصحيح والقرار الصحيح حول نوعية العلاج لكل مريض على حدة وهذا يتطلب التفكير النقدي.
  - يجب على طلبة التاريخ حفظ التواريخ والاختيار بين حدثين تاريخيين مهمين يتطلب التفكير النقدي.
  - طلبة علم الاجتماع يجب عليهم وصف «الوظائفية» و«التفاعلية» وأيضاً تقييم هذين المنظورين يتطلب التفكير النقدي.
- قم باعتبار بعض المواضيع التي تدرسها حالياً وفكر فيما حفظت منها وما الذي يتطلب التفكير النقدي.

### نصيحة مهمة

عندما يطلب منك مقالاً للتقييم في امتحان ما فربما من الأفضل أن تصل إلى قمة السلم سريعاً وهذا سيساعدك على التحصل على أفضل الدرجات فالوصف الطويل يأتي على حساب التقييم ولا يجذب الدرجات المحددة للتفكير النقدي الجيد ونحن لم نسمع من قبل عن تقييم لمقال يقول أنه يحتوي الكثير من التقييم النقدي.

## 2. هل أنا ناقد؟

هل شاهدت من قبل عرضاً كوميدياً يقوم فيه الممثل الوحيد بالتحدث بصوت يعلو تدريجياً على أمل أن المشاهدين الأجانب سيفهمون ما يقول في النهاية؟ هذا لأننا جميعاً نعلم أن رفع الصوت لن يؤدي إلى تحسين الفهم.

يمكنك الوصول إلى قدراتك على النقد بواسطة اختبارات مصممة لذلك كما يمكنك أن تصل إلى ذكاؤك المفضل، وطريقة دراستك أو سرعة قراءتك وهناك 3 اختبارات مصممة لهذا الهدف.

### اختبار واتسون - جلايسير لتقييم التفكير النقدي:

- طوره (واتسون وجلايسير 1952، Watson & Glaser).
- يعتمد على 5 أنواع مختلفة ولكن مترابطة من أنواع التفكير النقدي:
  - رسم التداخلات.
  - وضع الفرضيات.
  - الاستنتاج المنطقي.
  - التأويل.
  - تمييز الحجج.

### اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير النقدي:

- طوره (فاشيوني 1990، Facione) وأتبعه بدراسة استقصائية وسط أعضاء رابطة الفلاسفة الأمريكيان (American Philosophical Association) لتحديد التفكير النقدي بدقة.

• يدمج معًا خمس مهارات إدراكية:

— الاستقراء

— الاستنتاج

— الاستدلال

— التحليل

— التقييم

### اختبار كورنيل للتفكير النقدي

• طوره (إينيس وميلمان 1985، Ennis & Millman).

• يحتوي أسئلة متعددة الإجابات تجمع:

— التعريف

— الاستقراء

— الاستنتاج

— التنبؤ

— الأفكار الخاطئة

— المصدقية

— تحديد الافتراضات.

يقيس كل من هذه الاختبارات التفكير النقدي كما عرفه مطور الاختبار ويتم إنتاجها فرديًا وتسويقها وهناك كمية هائلة من المعلومات عن خلفية الموضوع والبيانات المتاحة لكل اختبار، المعايير متاحة والصلاحية تم اختبارها وكل اختبار يتم استخدامه على نطاق واسع في الأبحاث.

تستخدم المؤسسات التعليمية وبعض أصحاب الأعمال هذه الاختبارات أحياناً لتحديد نسبة التفكير النقدي فالتائج العالية في اختبار واتسون جلاسير على سبيل المثال تنبأ بالنجاح في العديد من برامج التعليم (جاذيلا Gadzella وآخرون، 1997). ربما يجب عليك أن تستعلم إذا ما كانت مؤسستك التعليمية تمتلك حق تقديم أحد هذه الامتحانات.

### جرب هذا

يقترح جدول 2.10 بعض الأسئلة التشخيصية على اعتبار مستوى تفكيرك النقدي. حاول أن تجيب كل الأسئلة مستخدماً «شبه مستحيل»، «أحياناً» و«دائماً تقريباً».

### جدول 2.10 الأسئلة التشخيصية:

السؤال	شبه مستحيل	أحياناً	دائماً تقريباً
1. هل يتم الإشادة بتقييمك النقدي عند إعطائك التقييم على مهامك المكلف بها؟			
2. هل تعتبر كل الزوايا أم تصل إلى قرار لحظي عندما تستمع إلى نقاش جدي؟			
3. هل تستطيع أن تتكلم بوضوح وتوضح أسباب كل المعتقدات التي تؤمن بها؟			
4. هل تستطيع تحديد نقاط الضعف بسهولة في حجج الآخرين؟			

			5. هل أنت انعكاسي - تعرض المواقف وتحلل الخبرات الشخصية والأحداث؟
			6. هل تستطيع تقديم حجة متماسكة عن موضوع جدي؟
			7. هل تركز اختياراتك على المنطق وليس فقط العاطفة؟
			8. هل يصفك أصدقاؤك بالعدل ومتفتح الذهن؟
			9. هل غالبًا ما تتساءل عن المواد المقدمة اليك في الفصل أو المحاضرة؟
			10. هل غالبًا ما تعيد النظر في آرائك عندما تُقدّم إليك معلومات جديدة؟

إذا كانت معظم إجاباتك «دائمًا تقريبًا» فنحن نعتقد أنك ستبلي حسنًا في طريقك لتصبح مفكرًا ناقدًا خصوصًا أن هذه بعض السمات التي يجب ربطها مع التفكير النقدي والتقييم وأيضًا الانعكاسات الشخصية والعرض من النقاط المهمة كذلك. انظر الفصل الثاني عشر للمزيد من التفاصيل.

### نصيحة مهمة

يكون من الصعب غالبًا أن تقوم بتقييم نقدي بفعالية عندما تكون مشاعرك متداخلة مع الموضوع ويجب عليك أن تتبنى موقع المحايد مهما كانت عواطفك تجاهه عندما تحاول تقييمه والفصل التاسع سيكون مفيدًا هنا.

مهارتك النقدية ليست ثابتة ويمكن تحسينها وهذا من الأخبار الجيدة وفي المقطع القادم سنتظر كيف يمكن تطويرها وتحسينها.

### 3. كيف يمكنني تحسين مهارتي النقدية

هناك العديد من التعريفات للتفكير النقدي كما أشرنا سابقاً وقد سمينا تعريفنا العملي للتفكير النقدي بنموذج 3A. ويهدف هذا النظام إلى تجميع المراحل الأساسية للتفكير النقدي.

#### نموذج 3A للتفكير النقدي

1. Acquit . تعرف بنفسك عي الافكار المقدمة. ما هي الافكار الأساسية المطروحة؟
2. Analyze . حلل الحجج الداعمة لتلك الافكار. هل بها أي عيوب باي طريقة؟
3. Advance . تقدم على الموقف. ما هي الاثار المترتبة على هذا النقاش؟

هناك العديد من الطرق المختلفة التي يمكن بها تحسين تفكيرك النقدي في كل مرحلة من مراحل نموذج 3A:

#### المرحلة الأولى: التعرف

الهدف هنا أن تتحصل على فهم للنظرية أو المفهوم الذي تريد أن تقيمه ويجب أولاً أن تضع في اعتبارك أين تبحث عن المعلومات المتعلقة بالموضوع واي من الكتب أو المقالات مناسبة ومقاربة القراءة التي ستتبعها.

- انظر إلى مصادر المعلومات المحددة في قائمة الكتاب إذا كان ذلك ممكناً.
- أيضاً يمكن النظر في الكتب الأخرى والمقالات المنشورة بواسطة نفس الكاتب.
- ابدأ بقراءة كتب مبسطة ومقدمات عن الموضوع قبل الانتقال إلى مستوى أعلى من القراءة.

- تاكد من امتلاكك للمهارات المطلوبة لتقوم ببحث أدبي عن الموضوع بفعالية.
- اسمح لنفسك بوقت كافي لتحديد المعلومات التي تحتاجها.

سنفترض أن كل المعلومات المتاحة مطبوعة وبذلك يمكنك استخدام الطرق الثلاث لرئيسية للقراءة وستستطيع أن تمسح وتتصفح الكتب المختارة وبعد ذلك يمكنك أن تقرأ بتركيز عندما تكون عارفاً ببعض الفروق الدقيقة وخفايا الموضوع. «المزيد من النصائح عن طرق القراءة انظر الفصل السادس»

حتى المواضيع المتضمنة للمسموعات والمراثيات مثل الفن والموسيقى عند تقييمها تستلزم بعض القراءة عن خلفيتها التاريخية من أجل تقييم محتواها التاريخي أو التقني.

### المرحلة الثانية: التحليل

تستطيع تحليل النظرية أو المفهوم فقط عندما تحصل على الفهم الكافي وإحدى طرق التحليل هي طرح الأسئلة استناداً على العناوين الآتية: المنطق Logic، المشاعر Emotion، التجاوز Omission والبحث Research (LEOR) كما هو موضح في شكل 2.10

#### المنطق:

هل النظرية أو المناقشة متسقة ببعضها أم تعارض نفسها؟

هل يتبع كل استنتاج النقطة التي تسبقه بشكل طبيعي؟

هل هناك أي حجج تدور في حلقات مفرغة؟

هل كل الادعاءات مسببة أم يتم قول الافتراضات؟

هل كل النقاط مترابطة مع الموضوع الأساسي للمناقشة؟

<p>المشاعر:</p> <p>هل المناقشة مفرطة العاطفة؟</p> <p>هل للكاتب فائدة مرجوة من إقناع القارئ؟</p> <p>هل المناقشة المقدمة عادلة أو بها انحياز؟</p> <p>هل تنقص المناقشة التوازن أو الدقة؟</p>	
<p>التجاوز:</p> <p>هل تم إغفال أي معلومات مهمة؟</p> <p>هل تم تقديم أي معلومات مشوهة أو غير دقيقة؟</p> <p>هل تفتقر أي معلومة إلى الدقة؟</p> <p>هل يوجد أي تفسيرات مختلفة أو وجهات نظر أخرى لم يتم إدراجها أو اعتبارها؟</p>	
<p>البحث:</p> <p>يجب عليك تقييم مصداقية وصلاحيّة البيانات البحثية إذا تم إدراجها ويمكنك فعل ذلك بالأسئلة الآتية</p>	
لماذا؟	لماذا تم القيام بالبحث من الأساس؟
	• ما هي أهداف البحث الأصلية؟
ماذا؟	ماذا كان نوع البحث الذي تم القيام به؟
	• استطلاع رأي؟ تجارب؟ بحث نوعي «مثل مقابلات متعمقة»؟
اين؟	أين تم القيام بالبحث؟
	• في أي دول؟ في مدن أم في الريف؟
	• في معمل أم في الطبيعة؟
متى؟	1. متى تم القيام به؟ في أي سنة؟
	2. هل للوقت واليوم والفصل تأثير؟

<p>1. من كان له دور في البحث؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اي نوع من الأشخاص قام بالمشاركة؟ ماهي المعايير التي تم على أساسها اختيارهم؟ مثل العمر، الجنس والطبقة الاجتماعية.</li> <li>• كم عددهم؟ وكيف تم إيجادهم؟</li> <li>• هل تمثل العينة كل المجموعة المرادة بالبحث؟</li> </ul> <p>2. من كلفهم القيام بالبحث؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مثل الحكومة، جمعيات خيرية أو شركة؟</li> </ul> <p>3. من نشر البحث؟ هل تم استعراض آراء النظراء؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• كيف تم جمع البيانات؟</li> <li>• بيانات استنادًا على السلوك؟</li> <li>• بيانات استنادًا على الملاحظة؟</li> <li>• بيانات سلوكية يبلغ عنه الشخص بنفسه؟</li> <li>• بيانات استنادًا على المعرفة؟</li> </ul>	<p>من؟</p>
<p>2. كيف تم إبلاغ البيانات؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• هل يظهر أي انحياز في طريقة إبلاغ البيانات؟</li> <li>• هل تم استخدام وسيلة إحصائية مناسبة؟</li> <li>• هل استخدام النسب عادل أم مضلل؟</li> <li>• هل استخدام الرسوم البيانية يظهر البيانات بصورة جيدة أم يشوهها بأي طريقة؟</li> </ul>	<p>كيف؟</p>

شكل 10. 2 أسئلة المنطق Logic، المشاعر Emotion، التجاوز Omission والبحث

لا تعلق إذا أردت إضافة أي أسئلة إضافية تحت أي عنوان فهي فقط من أجل تذكيرك بالأسئلة التي يجب أن تطرحها والأسئلة التي أدرجناها لا نرغب أن تكون معقدة أو متعبة.

### أشياء لتفكر فيها

جرب أن تسأل نفسك هذين السؤالين عندما تنقد شيئاً:

1. هل هذه مناقشة جدلية وأنا مقتنع بجودة المناقشة المقدمة؟
2. هل تم إدراج بيانات البحث وقيمت بتقييم جودة هذه البيانات؟

### جرب هذا

خذ بعضاً من الوقت لقراءة المقطع القادم الذي يقدم مناقشة خيالية حول التدخين في المملكة المتحدة:

هناك ما يقرب من 12 مليون مدخن بالغ في بريطانيا العظمى وتنتشر بشدة في المجموعة العمرية 20-24 سنة ويظهر أكثر في المجموعات الأقل في المستوى الاقتصادي والاجتماعي وتبدأ أيضاً من عمر أقل ويبدو من الواضح أن للمستوى المتوسط نصيب الأسد من الإقلاع عن التدخين ومبادرات الرعاية الصحية. وفي الوقت نفسه تزيد عدد حالات حمل المراهقات والأمراض المتناقلة جنسياً في المملكة المتحدة وكل هذا يؤثر على المستويات الاقتصادية والاجتماعية الأقل أكثر من غيرها والعرض المتواصل في وسائل الإعلام للتدخين كاحدى صفات البالغين والقبول الجنسي تؤثر سلباً على هؤلاء الصغار غير المحصنين والذين يجدون أنفسهم في دائرة التدخين والخمور والعلاقات غير الآمنة ومن أجل تقليل عداد المدخنين الجدد فإن علينا أن نستهدف تلك المجموعات المهددة بالتوعية الأدبية حول مخاطر التدخين وسرطان الرئة والتوعية بالألم والتوتر الذي يسببه المرض للمصابين به وعائلاتهم وقد حان الوقت لمقاضاة البائعين الذين يبيعون التبغ للمستهلكين تحت السن.

ما هي أفكارك المبدئية حول الموضوع الذي قرأت؟ كيف ترى الحججة المقدمة؟

دعنا نلظر إلى المقطع مرة أخرى وسنستخدم أسئلة المنطق، المشاعر، التجاوز والبحث LEOR

المنطق:

- ليس من المناسب أن ندعي أنه بسبب أن عدد من المدخنين من الطبقات الأقل اقتصاديًا واجتماعيًا أنهم لا يتحصلون على رعاية صحية جيدة ومن المحتمل حصولهم على مستوى أفضل ولكن استجابتهم لها تختلف عن غيرهم وعلى سبيل المثال تأثير رسائل الإقلاع عن التدخين تختلف في تأثيرها على الطبقات المختلفة.
  - موضوع الأمراض المتناقلة جنسيًا لا علاقة لها بالتدخين.
  - اول ادعاء ضمنى أن المدخنين أكثر عرضة للإصابة بالأمراض المتناقلة جنسيًا وحمل المراهقات عن غير المدخنين بدون أي أدلة لدعمه.
  - التأكيد على حملات الإقلاع عن التدخين قد يبدو مقبولًا ولكن لا يوجد ما يدعم حملات التوعية عن الأمراض ونحن غير متأكدين من مدى فائدتهم وربما حملات عن توفير المال أو رائحة النفس الكريهة ربما تكون أكثر فعالية؟
  - النتيجة لا تتناسب مع المعلومات المقدمة ولا التصريح بوجوب مقاضاة البائعين مسبب ونحتاج إلى مزيد من المعلومات.
- هل الحجج متناسبة مع بعضها أم تناقض نفسها؟
- هل يتبع كل استنتاج النقطة التي تسبقه بشكل طبيعي؟
- هل هناك أي حجج تدور في حلقات مفرغة؟
- هل كل الادعاءات مسيبة أم يتم قول الافتراضات؟

## المشاعر:

- هل المناقشة مفرطة العاطفة؟
- هل للكاتب فائدة مرجوة من إقناع القارئ؟
- هل المناقشة المقدمة عادلة أو بها انحياز؟
- تم استخدام بعض المصطلحات العاطفية في المقطع مثل نصيب الأسد والتي تفترض ضمنا الفرق الكبير في توزيع الموارد وهذا التأكيد غير مسبب باي حال من الأحوال.
- نظراً لأن الكاتب غير معروف فنحن لا نعلم إن كان له فائدة من ذلك أم لا. من تعتقد كتب هذا المقطع، إحدى شركات التبغ، قسم حكومي أم مجموعة ضغط معارضة للتدخين؟

## التجاوز:

- هل تم إغفال أي معلومات مهمة؟
- هل تم تقديم أي معلومات مشوهة أو غير دقيقة؟
- هل تفتقر أي معلومة إلى الدقة؟
- هل يوجد أي تفسيرات مختلفة أو وجهات نظر نظر أخرى لم يتم إدراجها أو اعتبارها؟
- بعض الأرقام في غير سياق الموضوع وتم إهمال معلومات مهمة فهل رقم 12 مليون مدخن يحدد زيادة أو نقصان في عدد المدخنين عبر الزمن؟
- كمية السجائر المدخنة تزيد أم تقل مع الوقت؟
- ما هي نسب انتشار التدخين وسط المستويات الاجتماعية كلها؟
- ما هي الأدلة على بيع السجائر للمدخنين تحت السن ونسب المحاكمات؟
- ما هي الأدلة أن حملات التوعية عن مخاطر التدخين ستؤدي إلى تقليل أعداد المدخنين أكثر من أي حملة أخرى مثل حملات عن توفير المال أو رائحة النفس الكريهة؟

- برغم من وجود بعض المعلومات إلا أنها غير كافية لرؤية الصورة كاملة ونظرًا لذلك لم يتم تقديم الحجة جيدًا.
- هوية المؤلف مجهولة هل لذلك أهمية؟ لماذا؟

البحث:

- تم تقديم عدد من الأرقام عن التدخين بدون أي مراجع ويتسبب ذلك في ظهور أسئلة مهمة جدًا:
- من قام بالبحث عن انتشار التدخين؟
- من شارك في البحث؟
- كيف تم جمع البيانات؟
- متى تم جمع البيانات - هل هي أرقام حديثة أم أرقام تاريخية؟

هل وجدت ذلك مفيدًا؟ قد تكون بعض النقاط قفزت في ذهنك مباشرة عند قراءتك للمقطع لأول مرة ولكن عندما تتعامل مع مناقشات أكثر تعقيدًا وتطورًا فمن الصعب أن تمارس عليها الحكم النقدي لذلك فإن أسئلة LEOR تساعدك في الحفاظ على تركيزك.

### نصيحتي مهمة

لا تتفاجأ إذا تم الطلب منك أن تقيم بنقد منطقة معقدة بدون أي حلول واضحة لها وقد لا يتفق الخبراء على التحليل النقدي لبعض المواقف مثل تخمينات أسواق العقارات أو تفسير تحسن نتائج مستوى معين عبر الوقت أو مدى أمان نوع من التطعيمات وهذه الأمثلة توضح الاختلاف بين خبراء التحليل ومهمتك أن تقرر أي وجه نظر تقبلها ولماذا.

## المغالطات المنطقية

هناك العديد من الطرق للجدل بغير منطق والتي يمكنك أن تبحث عنها في دراستك وهذه تسمى بالمغالطات المنطقية وهنا أشهر 3 مغالطات:

- مغالطة البديل الناقص: يتم وضع بديلين فقط واكمال المناقشة والوصول إلى نتيجة برغم وجود بدائل أخرى لم يتم اعتبارها وعلى سبيل المثال: التغيرات المناخية بسبب قطع الغابات وزيادة في نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون المنبعث من السيارات...
  - مغالطة الدليل الخاطيء: حدث أولي يكون السبب في حدث لاحق بدون وجود أي أسباب دالة على ذلك. تصدق جدّة لوزير أن السبب في المناخ السيئ الذي اختبرته لاحقاً بعد الهبوط على القمر كان بسبب مباشر لرحلات الفضاء.
  - مغالطة الجهل: يعرض شيء ما على أنه حقيقة ببساطة لعدم وجود أدلة تخالفه، لم يظهر أحد أن الطعام المعدل وراثياً يؤثر على صحتك إذن فهو آمن.
- تم تحديد العديد من المغالطات المنطقية وإذا أردت معرفة المزيد فتم الحاق موقعين الكترونيين في مراجع الكتاب أو يمكنك القيام ببحثك الخاص.

### نصيحة مهمة

اقرأ هذا الحدث التخيلي ثم قم بتطبيق أسئلة LEOR عليه:

اظهرت البحوث الجديدة القلق بسبب عدم وجود أماكن لإقامة الطلاب وهذا أحد أسباب عدم تقديم الطلاب لطلبات الالتحاق للجامعة وقد أوضحت دراسة لاستقصاء الراي في جامعة «كان-دو» أن 69٪ من المستجيبين استشهدوا بعدم توفر أماكن الإقامة كعامل أخذوه في اعتبارهم عند تقديمهم في الجامعة. وذكر 81٪ أن المتوفر من أماكن الإقامة لطلبة السنة الأولى في حالة سيئة وصنف 42٪ أن حالة أماكن إقامتهم سيئة في الحجم والتكاليف والمنافع بها.

ومن الواضح أن حالة أماكن الإقامة تسوء ففي عام 1995 تم إعطاء 100٪ من طلبة الجامعة أماكن إقامة جامعية. أما في عام 2005 انحدرت هذه النسبة إلى 77٪ وزادت نسبة المنسحبين من الجامعة من 12٪ إلى 20٪ من الملتحقين مما يلقي الضوء على تأثير نقص أماكن الإقامة على التزام الطلاب.

تصبح أسئلة البحث هنا وثيقة الصلة نظرًا لأن المناقشة بالكامل تعتمد على بيانات بحثية. هل أخذت أي من الأسئلة الآتية في اعتبارك؟

المنطق:

تفسير انسحاب الطلاب من الجامعة غير منضبط منطقيًا، ربما  
هل الحجج متناسبة مع  
يكون هناك أسباب أخرى.  
بعضها أم تناقض نفسها؟

المشاعر:

لا نعلم من هو الكاتب، هل هناك أي فائدة مستترة؟  
هل المناقشة المقدمة عادلة  
أو بها انحياز؟

التجاوز:

لا نعرف أي شيء عن نسب الطلاب الذين تحصلوا على أماكن  
سكن جامعية بين 1995 و2005.  
هل تم إغفال أي  
معلومات مهمة؟

## البحث:

- لماذا؟ Why? لم يتم تحديد أهداف البحث الأصلية بوضوح والغايات غير محددة.
- ماذا؟ What? تم وصف البحث باستطلاع للرأي.
- أين؟ Where? هل تم إجراء البحث في جامعات أخرى حيث أن جامعة «كان-دو» قد لا تكون ممثلة عن كل الجامعات الأخرى. هل يمكن أن تفكر في كيف ستواجه الجامعات القديمة مثلاً مشكلة تسكين الطلاب مقارنة بالجامعات الجديدة أو الجامعات التي بها نسبة عالية من الطلبة المغتربين. ويمكن أيضاً اعتبار أين تم نشر البحث حيث أن معظم الجائد لا تعرض محتوى المقالات قبل نشرها.
- متى؟ When? هل يهيم متى تم إجراء البحث؟ هل تتوقع وجود أي اختلاف إذا ما تم استقصاء رأي الطلبة في أول أسبوع من العام الدراسي أو آخر أسبوع؟
- من؟ Who? لم يتم إخبارنا عن المشاركين إذا ما كانوا من نفس الكلية أو نفس السنة الدراسية فهل تعتقد أن طلبة السنة الأولى تواجه نفس مشاكل السكن كطلبة المرحلة الثانية أو الثالثة؟
- نعلم القليل جداً عن المشاركين فهل تعتقد أن الإجابات قد تكون مختلفة إذا كان الطلبة المشاركين فقط هم من يزورون مكتب السكن الجامعي؟

كيف؟ How?

• كيف تم جمع البيانات؟ لم يتم إخبارنا عن طريقة طرح الأسئلة ولا على صيغتها فالكلمات المستخدمة في الأسئلة قد تؤثر على طبيعة الإجابة فعلى سبيل المثال «هلي توافقي على أن الجامعة لا تقوم بفعل الكثير للطلبة من أجل إيجاد السكن المناسب؟» وهذا سؤال مضلل مقارنة بالسؤال الآتي «كيف تقوم الجامعة بمساعدة الطلبة على إيجاد السكن المناسب»

• كيف تم الإبلاغ عن البيانات بصورة جيدة؟ ربما انتهت إلى شان أو اثنين بخصوص جمع البيانات حيث تم عرضها بالنسب المئوية ونحن لم نعلم عدد المشاركين وهذا غير مفيد على الإطلاق فإذا شارك 20 طالبًا فقط فإن النسبة وإن كانت كبيرة فهي تعد ضئيلة جدًا مقارنة بعدد الطلبة الكلي.

• الأرقام المعروضة هي لعامي 1995 و2005 بدون وجود أي بيانات لما بينهما فإذا كان عدد الطلبة يقل تدريجيًا خلال تلك الفترة فربما ذلك يعني أنه اتجه معين مستمر في الحدوث وبالعكس إذا كان انخفاضًا حادًا في إحدى السنوات فتغير في السياسة التعليمية على سبيل المثال قد يتسبب في انخفاض عدد الطلاب الملتحقين بالجامعة.

نتمنى أن يكون هذا المثال أوضح كيف يتم استخدام 5Ws & 1H لمساعدتك على تقييم نقاط القوة والضعف للابحاث وقوة نتائجها وتوصياتها.

### إنها صالحة لي

نصيحتي للمتعلمين الجدد أن تكون شجاعاً ودائماً تحاول أن تتبنى موقفاً وتناقش واني أقدم الشكر لمعلمي الذي دعمني وجعلني انتبه أنني أتعلم بالتقييم وتبني المواقف أكثر من الشرح وحياناً قد لا أنتبه لشيء واضح أو يكون تفكيري غير منطقي ولكن تبقي درجاتي جيدة ويفضل محاضري أن يرى بعض محاولات النقد حتى لو كانت معيوبة وذلك أفضل من لا شيء لذلك فكر بإيجابية ثق بنفسك وحاول أن تطور من مناقشاتك وحججك.

### نصيحة مهمة

- من المحتمل أن معظم المناقشات التي ستقوم بقراءتها ستكون منطقية أو معتمدة على الأبحاث لذلك تذكر:
- تحتاج الادعاءات المعتمدة على الحقائق لادلة تدعمها، حاول أن تسأل نفسك إذا كان ما تقرأ رأياً متكرراً في شكل حقيقة.
  - البيانات لا تتحدث بنفسها ولكن تحتاج دوماً إلى تفسير.

### المرحلة الثالثة: تقدم

وأخيراً المرحلة الثالثة من نموذج 3A، قم بالقاء نظرة على المقطع القادم عن الحكم الذاتي على النفس.

هل لدينا حرية اختيار الشخص الذي نريد أن نكون؟ هل تكويننا الحيوي يحدد من نحن؟ هل طبيعتنا تحدد من نحن؟ هذا أحد أعظم نقاط الجدل بين علماء النفس والفلاسفة لمئات

الأعوام حيث أن النموذج البيولوجي يجادل على أن جيناتنا هي التي تحدد من نكون أما النموذج الاجتماعي فيصر على أن الطبيعة التي ولدنا بها هي التي تحدد من نحن وتقرح النمذاج الأخرى أنه بواسطة التفكير الواعي يصبح لدينا المقدرة على استكشاف أنفسنا وإحداث التغيير.

أن تأخذ خطوة للخلف هي إحدى الطرق للتقدم وتطوير التفكير النقدي وان تطرح على نفسك بعض أسئلة «الصورة الكبرى» وبدلاً من التركيز الدقيق على التفاصيل الخاصة بالنظرية حاول أن تسأل نفسك «ما هي أهمية هذا السؤال؟»، «ما هي التطبيقات والآثار المترتبة على المناقشة المطروحة؟» وأيضاً «هل هناك طريقة مختلفة لطرح نفس السؤال؟».

ماذا يحدث إذا ما حاولت تطبيق أسئلة الصورة الكبرى على المثال السابق؟ رغم أن المقطع صغير جداً إلا أن النقاش القائم حوله له العديد من الآثار الضخمة. فهل القبول بالمبدأ البيولوجي يرفع عنا مسؤولية أفعالنا الخاصة؟ فمثلاً إذا ما تم تحديد جين «الإجرام» فهل يعني ذلك أن المجرم يولد ولم يصنع؟ ما تأثير ذلك على النظام العدلي؟ هل نستثمر في برامج إعادة التأهيل؟ أم نستثمر أكثر في أبحاث الجينات؟ ماذا سيصبح دور علماء النفس والطباط؟

أن تصبح قادراً على تقييم أي نقاش بهذه الطريقة هو طريقة أخرى لظهار قدرتك على النقد، أسئلة الصورة الكبرى تضيف بعداً إضافياً على النقاش فحاول أن تصبح عادتك سؤال نفسك «لماذا الموضوع مهم؟»

### إنها صالحتي

أحد الأشياء التي تعلمتها وأنا طالب جامعي أن التفكير النقدي يحتاج إلى الوقت واني إذا حاولت كتابة تقرير قفي اللية السابقة لموعد التسليم فإنه سيكون وصفيًا أو أن المنطق سيكون متشققاً أما الآن فإني أترك لنفسي المزيد من الوقت للتفكير قبلها ولا يستلزم أن يكون وقتاً طويلاً بل في الحقيقة وجدت أن الأوقات القصيرة قد تكون مفيدة ولا يجب أن تكون في الأوقات المخصصة للاستذكار واني في بعض الأحيان أقوم بمراجعة الأفكار الدراسية عندما أقوم بالأعمال التي لا تحتاج إلى تفكير مثل عندما أعمل برص الأرفق في العطلة الأسبوعية أو أثناء الاستحمام.

#### 4. هل هناك موانع تعيق التفكير النقدي؟

هناك العديد من التعريفات للتفكير النقدي كما أشرنا سابقاً وقد سمينا تعريفنا العملي للتفكير النقدي بنموذج 3A. ويهدف هذا النظام إلى تجميع المراحل الأساسية للتفكير النقدي. قلنا من قبل أن التفكير النقدي أحد المهارات القيمة فهل تستطيع التفكير في عوائق تمنعك من أن تصبح ناقدًا؟ قمنا بسؤال أحد الطلبة ويُدعى أندرو Andrew أن يفكر في السؤال وهذا ملخص للحوار اللاحق.

لويز هل استطعت تحديد بعض الموانع المحتملة للتفكير النقدي؟

اندرو لم أعتبر هذا السؤال من قبل لذا حاولت أن أخمن ماذا يمكن أن يمنع أو ما قد يشكل فارقاً واول ما خطر ببالي هو الخلفية العائلية، فبعض الأسر تسمح لأطفالها بطرح وجهة نظرهم أكثر من الآخرين وأعتقد أن لهذا تأثيره على قدراتهم النقدية لاحقاً؟

لويز هذا افتراض رائع، ولم نسمع من قبل عن بحث عن «تشجيع الوالدين» وحده ولكن بعض الأبحاث أوضحت الاختلافات استناداً على الطبقة الاجتماعية. في دراسة على أكثر من 500 طالب من هونج كونج أظهرت أن الطلبة من الطبقات الاجتماعية العليا أظهروا قدرات نقدية عالية جداً مع القابلية الإيجابية ناحية التفكير النقدي (شيونج Cheung وآخرون، 2001) وأوضحت أيضاً العديد من الدراسات الاختلافات بين الطبقات في مستوى التحصيل العلمي والتحفيز (فيلنير Felner وآخرون، 1995 / أرجيل Argyle، 1994) ومن المعقول أن الخبرات الأولية يمكن أن تؤثر على التصرفات اللاحقة خصوصاً في هذا الموضوع.

أيضاً تساءلت عن أهمية الخلفية الحضارية ولقد سمعت بوجود اختلافات في أنظمة التعليم بين الدول فتساءلت أنه ربما لا يتم تشجيع التفكير النقدي في بعض المجتمعات؟ المجتمعات المراقبة بشدة مثلاً؟ أو الدول التي تريد منع الطلاب من السؤال في الوضع الراهن لأسباب سياسية؟

اندرو

مرة أخرى هذه نقطة جيدة، نحن لا نستطيع الادعاء أن الحساسيات السياسية تسبب في اختلاف نظم التعليم ولكن بعض الأبحاث توضح بعض الاختلافات في مقارنة التفكير النقدي بين الدول (بيه وتشين Yeh & Chen، 2003) وتشير إحدى الدراسات على سبيل المثال إلى أن الطلبة الأستراليين يتقبلون التفكير النقدي بشكل إيجابي أكثر من طلبة هونج كونج الصينية. (تيواري Tiwari وآخرون، 2003).

لويز

لقد علقت بعد ذلك ولم أجد أي أسباب واضحة ولكنني أتساءل إذا ما كان يوجد موانع شخصية كطبيعة الفرد مثلاً من الممكن أن تجعله ناقداً أفضل من الآخرين؟

اندرو

حسناً، بالتأكيد يوجد بعض المميزات الشخصية والممارسات التي تتماشى يدًا بيد مع التفكير النقدي واحداها هو التفكير الماورائي (Metacognition) وهو مصطلح ابتدعه (فلافيل Flavell، 1976) وهو القدرة على الرجوع للخلف والتفكير بوعي في عملية تفكيرك وهي تعد انعكاساً عما تعرفه بالفعل وتحديد الفجوات والاحتياجات ومراقبة وتوجيه عملية تفكيرك وبتفكيرك حول طريقة تفكيرك يمكنك تخطيط وتوجيه التفكير المستقبلي وطرق التعلم والتفكير الماورائي هو مهارة حياتية لها قيمة كبيرة جداً. وخارج المنظومة التعليمية لن تستقبل التقييم الدوري المعتاد ولذلك يصبح من المهم أن تقيم عملية تفكيرك بنفسك.

لويز

اندرودن ما هي التأثيرات الإيجابية للتعليم؟

لويز هناك بعض الأدلة تشير إلى أن الطلبة تفضل طرقاً معينة من التدريس مثل التعلم المعتمد على حل المشاكل وأن هذا الطرق المفضلة يتم ربطها بتحسين في التفكير النقدي (سترينت 2004، Hay & Vincent، 2004) وأن الإجماع الحالي على أن التفكير النقدي يجب جعله محور تعلم المواد وليس مادة منفصلة معزولة عن البقية. (بيثرز، Pithers 2000 / مودسلي وسترايفنز 2000، Maudsly & Srivens). ورغم أن لك تأثير قليل جداً على طريقة توصيل المواد اليك ولكن يمكن بوعي أن تعكس ذلك على عملية تفكيرك وان تضم التفكير النقدي لكل مادة تدرسها.

اندرودن، ساحاول أن أجرب ذلك وانظر ماذا سيحدث لعلاماتي.

### الماضي قدما

قمنا بالتركيز على أن تصبح ناقدًا في هذا الفصل وأيضًا المشاركة في التفكير النقدي وتطبيق نتائج هذا التفكير هما أمران مختلفان (سيمور Seymour وآخرون، 2003) وقد وجد (جرينوود Greenwood وآخرون، 2000) أن طاقم التمريض لا يقوم بتطبيق النتائج التي تحصلون عليها بالتحليل النقدي وكان تفسير طاقم التمريض يحتوي عبارات «الأشخاص الذين نعمل معهم» و«سياسة المستشفى»، ومن الأسباب الأخرى التي تمنع الأشخاص من تطبيق نتائج تفكيرهم النقدي:

- الضغط من المديرين أو الأقران.
- نقص الخبرة في مواكبة التغيير.
- بيئة المنظمة التي تفضل الوضع الحالي.
- اقتراح التغيير عادة ما يجعل الأشخاص غير محبوبين.

لماذا لا تفكر وتأخذ في حسابك إذا كان لديك مهارة شخصية ما ستساعدك على تنفيذ نتائج التقييم النقدي الآن أو في المستقبل؟

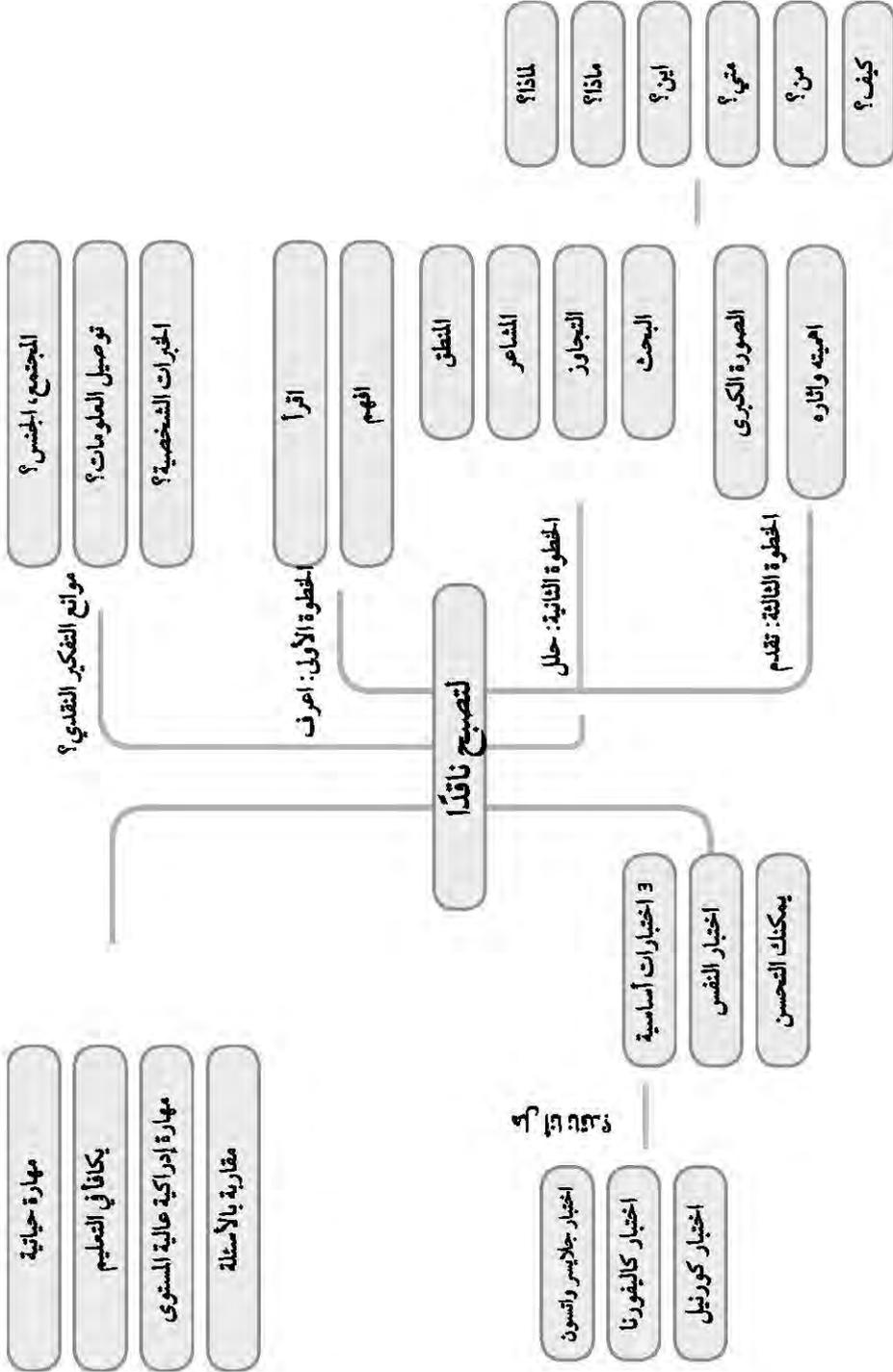
### إنها صالحت لي

«نحن مجموعة صغيرة نتقابل بانتظام لنخرج الأفكار ونتحدي بعضنا وقد نجحنا جدًا حتى أنه أصبح تقريبًا حدثًا اجتماعيًا الآن ونتقابل قبل موعد التكليف بأسبوعين لنتناقش المواضيع ويحضر كل منا وجبة خفيفة لتتشاركها وقد تطور تفكيري النقدي كثيرًا بواسطة الاستكشاف والمناقشات بيننا ویرغم مناقشتنا الجماعية إلا أن كل منا يكتب تقريره الخاص والذي يشعرنا بأنه أكثر ثراءً بسبب مناقشتنا المتوسعة.»

### المحصلة

دعنا نلخص سريعًا نموذج 3A قبل أن ترى شكل 10 . 3

- الخطوة الأولى: اعرف.
- الخطوة الثانية: حلل. استخدم المنطق، المشاعر، التجاوز والبحث LEOR كما تراها مناسبة لك.
- الخطوة الثالثة: البحث.



الشكل 3.10 ملخص الفصل العاشر