

دراسة في ملمح نهاية الطور الابتدائي بالمدرسة الجزائرية: تقويم مكتسبات التربية العلمية والتكنولوجية - البعد التكنولوجي أنموذجا الجزء الثاني: منهجية المعالجة البيداغوجية

الطيب زاوي

مفتش التعليم المتوسط للعلوم الفيزيائية والتكنولوجيا، مديرية التربية لولاية وهران

iem31phy1@gmail.com

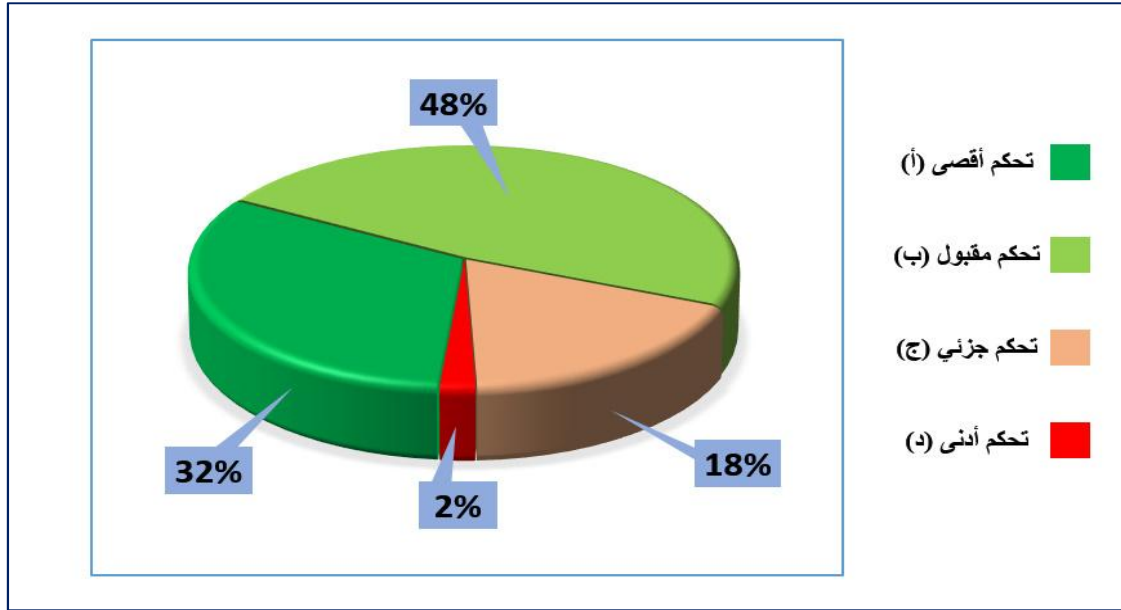
1. تشخيص وضعية المادة لدى التلاميذ المنتقلين

بعد القراءة الدقيقة والشاملة لنتائج امتحان تقييم مكتسبات التلاميذ المنتقلين - انطلاقاً من المعطيات التي توفرها الأرضية الرقمية للوزارة على شكل شبكات تحليلية للبنيات النسقية للكفاءات التي امتلكها هؤلاء التلاميذ في نهاية المرحلة الابتدائية - وكذا جزاء استغلال البيانات الواردة في دفاتر تقييم مكتسباتهم، تهتم كل خلية تربوية من الأساتذة، بإشراف من منسقها (مسؤول المادة) وتحت مسؤولية مدير المتوسطة، بحصر جميع المعلومات الإحصائية عن مادتها التدريسية واللازمة للتشخيص، مستقاة بنفس النسق البنوي من الشبكات التحليلية العامة (انظر الملحق 1)، في شبكات فرعية لكافة أفواج السنة الأولى من التعليم المتوسط بالمؤسسة.

1.أ. مثال: نطلع على شبكة فرعية للمادة (انظر الملحق 2)، لكوكبة من تلاميذ قادمين إلى متوسطة ما. نلمح في هذه الشبكة، عددهم الإجمالي المقدر بـ 180؛ ويمكننا أيضاً الإشارة إلى الإحصائيات الآتية:

الجدول 1. تعداد التلاميذ حسب التقدير والتوصيف، في تملك الكفاءة الشاملة

عدد التلاميذ	التقدير	توصيف تملك الكفاءة الشاملة
58	تحكم أقصى	تملك كفاءات التربية العلمية في بعدها التكنولوجي بمستوى جيد، يمكنه من الاستخدام الآمن للمادة، والتكيف مع الظواهر الفلكية بيسر واقتدار.
86	تحكم مقبول	تملك كفاءات التربية العلمية في بعدها التكنولوجي بمستوى مقبول، يمكنه من الاستخدام الآمن للمادة والتكيف مع الظواهر الفلكية بيسر.
32	تحكم جزئي	تملك جزئياً كفاءات التربية العلمية في بعدها التكنولوجي، يصعب عليه الاستخدام الآمن للمادة والتكيف مع الظواهر الفلكية بيسر.
04	تحكم أدنى	تملك كفاءات التربية العلمية في بعدها التكنولوجي بمستوى محدود، يعيقه عن الاستخدام الآمن للمادة والتكيف مع الظواهر الفلكية.



الشكل 1. التمثيل البياني للنسب التقريبية لمستويات التحكم في الكفاءة الشاملة لدى التلاميذ

1.ب. التحليل: بعد دراسة الشبكة-2 وقراءة معطيات الجدول 1، وكذلك الاستعانة بالتمثيل البياني 1، يتضح أن:

- عدد التلاميذ المصنفين في التقديرين «أ» و«ب» هو 144 (والذين يمثلون معًا ما نسبته 80 % من العدد الكلي). لديهم تحكم جيد في كفاءات التربية العلمية في بعدها التكنولوجي؛ ما يجعلهم مستعدين لبناء التعلّيمات الجديدة المرصودة لمادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا في الطور الأول من مرحلة التعليم المتوسط.
- هناك 36 تلميذًا فقط ممن ينتمون إلى الفئتين ذاتي التقديرين «ج» و«د» (وهم يشكلون معًا نسبة 20% من المجموع). لديهم عجز في تملك الكفاءة الشاملة للمادة؛ مما يستدعي حتمية المعالجة البيداغوجية لهذه المجموعة، كل حسب الصعوبات التي يعاني منها، لتمكينهم من مواكبة سيرورة العملية التعليمية.

2. تقييم التلاميذ بمعايير الكفاءات الختامية

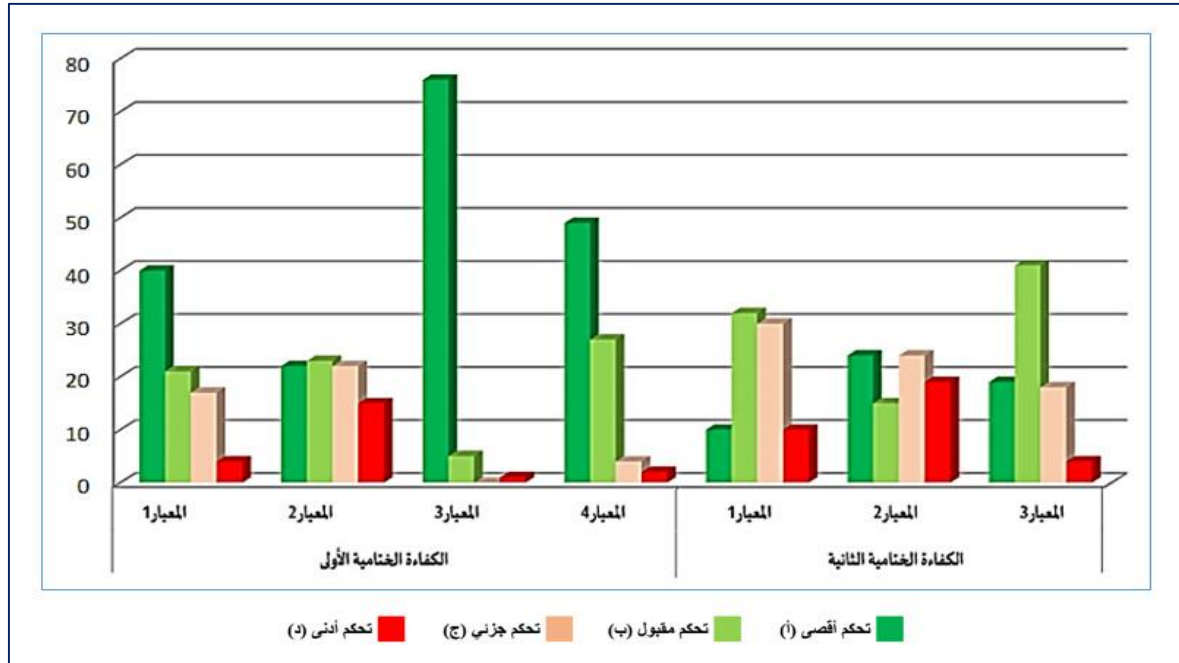
2.أ. مثال: ناعتمد على شبكة مفصّلة بالمعايير لعينة مكونة من 82 تلميذًا (انظر الملحق 3).

المقدار في كل خانة من الجدول 2 أسفله، يمثّل عدد مرات تكرار تصنيف التلاميذ في التقدير الموافق لسطر الخانة حسب المعيار الموافق لعمودها؛ فمثلاً في الخانة الأولى، 40 هو عدد التلاميذ الذين لديهم تحكم أقصى (أ) في المعيار-1 للكفاءة الختامية الأولى.

أما خانات السطر الأخير، فهي تعبّر عن النسب المئوية لحالات تكرار إما التقدير (ج) أو التقدير (د)؛ حيث يكفي تسجيل أحدهما (تحكم جزئي أو تحكم أدنى) للدلالة على وجود حالة من النقائص أو الصعوبات في التعلّم. وقصد الاختصار إنشائيًا في المفاد، سنصطلح أحيانًا في الفقرات القادمة على هذه الحالة المدلول عليها بالعبارة اللفظية (تعرّ أو إخفاق). كما يقتضي التسلسل المنطقي لمعطيات العرض، أن نحافظ على عناصر التحليل وبالرموز ذاتها المستعملة في السندات المرجعية لعلنا هذا؛ إذ بالحرى هنا - قبل استقراء ما في الجدول 2 والشكل 2 التالين - التذكير بمراجعة الشبكة المعتمدة في تقييم كفاءات المادة (انظر الملحق 4).

الجدول 2. أعداد ونسب تقديرات تحكم التلاميذ في معايير الكفاءات الختامية

الكفاءة الختامية الأولى (الاستخدام السليم والأمن للمادة)				الكفاءة الختامية الثانية (التكيف مع الظواهر الفلكية)			
المعيار 1	المعيار 2	المعيار 3	المعيار 4	المعيار 1	المعيار 2	المعيار 3	
40	22	76	49	10	24	19	تحكم أقصى (أ)
21	23	5	27	32	15	41	تحكم مقبول (ب)
17	22	0	4	30	24	18	تحكم جزئي (ج)
4	15	1	2	10	19	4	تحكم أدنى (د)
21	37	1	6	40	43	22	المجموع: (ج + د)
25.60	45.12	1.22	7.32	48.78	52.44	26.83	النسبة (ج + د) %



الشكل 2. التمثيل البياني لمستويات التحكم في معايير الكفاءات الختامية لدى التلاميذ

1.أ. التحليل

معطيات الجدول والتمثيل البياني السالفين (المستخلصة من الشبكة-2) في هذا التقييم، تفسر أن عددًا معتبرًا من التلاميذ يعانون بعض الصعوبات في التعلم، لاسيما بمعايير الكفاءة الختامية الثانية. ولكون هذه الأخيرة تتعلق بالمقطع التعليمي المبرمج لمستوى السنة الأولى من مرحلة التعليم المتوسط، خلال الفصل الثالث من الموسم

الدراسي، يتم إرجاء المعالجة البيداغوجية المرتبطة بهذه الكفاءة إلى ذلك الحين، شريطة تأديتها بالكيفية والفاعلية المطلوبتين ضمن التدرجات السنوية للبرنامج الدراسي في مجالات زمنية تتلاءم مع صلتها بالتعلّيمات المستهدفة. هذا، وتشير ذات النتائج بأنّ كفاءة "الاستخدام السليم والأمن للمادة" تجلّى التعثر فيها نوعاً ما أكثر في المعيار الثاني (ارتفاع النسبة المئوية لمجموع التقديرين «ج» و«د»). كما يبدو الإخفاق جزئياً إلى ضئيل بنسب متفاوتة في باقي المعايير. وبالتالي لتجسيد الانسجام أكثر في تناول مضامين المناهج التعليمية للمادة ومن باب مراعاة الأولوية في الترابط، فإنّ آليات المعالجة البيداغوجية التي يتعيّن تنفيذها كمرحلة تمهيدية، وذلك خلال الأسبوعين الأولين من التحاق التلاميذ بمقاعد الدراسة، هي تلك المتعلقة بهذه الكفاءة الختامية (وهذا ما سيرد تعليقه).

3. تشكيل فئات المعالجة البيداغوجية

3.أ. مثال: نفترض أنّنا حضرنا الشبكة التحليلية الموالية، باعتبارها خاصة بفوج تربوي (شبكة المادة لقسم). فيكون إذن الجدول 3 التفصيلي أدناه، عبارة عن شبكة معيارية لفوج، تخص من بين تلاميذ قسم معين لمستوى السنة الأولى في مؤسسة للتعليم المتوسط، فقط الجدد منهم الوافدين من مؤسسات بمرحلة التعليم الابتدائي. أما الجدول 4 بعده، فيمثل معلومات هامة يحتاجها الأستاذ المسند إليه الفوج ذاته، في تحرير حصيلته التربوية، استعداداً لإجراء المعالجة البيداغوجية لنتائج تقييم مكتسبات هؤلاء التلاميذ الجدد.

الجدول 3. أنموذج شبكة معيارية لفوج تربوي معيّن مسند لأستاذ

الكفاءة الختامية الثانية			الكفاءة الختامية الأولى				رقم التلميذ
المعيار 3	المعيار 2	المعيار 1	المعيار 4	المعيار 3	المعيار 2	المعيار 1	
ب	أ	أ	أ	أ	أ	أ	1
ج	أ	أ	أ	أ	ب	أ	2
ب	د	ج	أ	أ	أ	ج	3
أ	ج	ج	أ	أ	أ	أ	4
ب	ج	أ	أ	أ	أ	أ	5
أ	ج	أ	أ	أ	ب	ب	6
ب	أ	ج	ب	أ	ب	أ	7
ب	ج	د	أ	أ	د	أ	8
ب	ج	أ	أ	أ	ب	أ	9
أ	ج	ب	أ	أ	ب	أ	10

ج	ج	ج	أ	أ	د	د	11
ب	ج	ب	ج	أ	ج	ج	12
أ	أ	ج	ب	أ	أ	ج	13
ب	أ	ب	أ	أ	د	ج	14
ب	أ	أ	ب	أ	ب	ب	15
أ	ج	ب	أ	أ	أ	أ	16
أ	أ	ج	أ	أ	أ	أ	17
ب	أ	ب	أ	أ	أ	ب	18
أ	ب	ج	أ	أ	أ	أ	19
ب	ب	ب	ب	أ	ج	أ	20
ج	أ	ب	ب	أ	ب	أ	21
ج	ج	ب	أ	أ	ج	د	22
ب	د	ب	أ	أ	ج	أ	23
ب	أ	ج	ب	أ	أ	ب	24
ج	د	ج	أ	أ	ب	أ	25
ج	ج	ب	ب	أ	ج	ج	26
ب	د	ب	أ	أ	ب	ب	27
ب	ب	د	أ	أ	د	ب	28
ب	ب	ب	ب	أ	ج	ج	29
ب	ج	ب	ب	أ	أ	ب	30
ب	ج	ج	ب	ب	د	ب	31
ب	ج	ج	أ	أ	ج	أ	32
أ	د	ب	أ	أ	ب	أ	33
ج	ج	ج	أ	أ	ج	أ	34
ب	د	ب	أ	أ	أ	أ	35

الجدول 4. حصيلة تقديرات التحكم في معايير الكفاءات الختامية لدى تلاميذ القسم المفترض

الكفاءة الختامية الثانية			الكفاءة الختامية الأولى				
المعيار 3	المعيار 2	المعيار 1	المعيار 4	المعيار 3	المعيار 2	المعيار 1	
8	10	6	24	34	12	19	تحكم أقصى (أ)
20	4	15	10	1	10	8	تحكم مقبول (ب)
7	15	12	1	0	8	6	تحكم جزئي (ج)

1.أ. التحليل

بتوظيف البيانات التي يشتمل عليها الجدولان الأخيران، يتمكن الأستاذ من تحديد المجموعات المعنية بالمعالجة البيداغوجية؛ ومن ثمة يخطط لتنظيم جميع خطوات سيرها، ويُعد كل ما من شأنه أن يساعده في ذلك من عوامل وأدوات، بما فيها المادية (كالوسائل التعليمية) أو الوثائقية كالبطاقات التقنية (انظر الملحق 5). وعطفاً على التحليلين السابقين وأخذاً بالحسبان لمخططات التعلم السنوية في مرحلة التعليم المتوسط، يتم من الأحسن تسبيق المعيارين الثالث والرابع من الكفاءة الختامية الأولى، أثناء إنجاز المرحلة التمهيدية للمعالجة البيداغوجية؛ لكونهما يُعتبران أساسيين لبناء التعلّات الخاصة بالمقطع الأول (الظواهر الكهربائية) من البرنامج الدراسي المقرر لمستوى السنة الأولى في مرحلة التعليم المتوسط.

كما يمكن للأستاذ أن يتناول مع هذين المعيارين، المعيار الثاني أيضاً لنفس الكفاءة الختامية أو يتركه للمعالجات المستمرة المقبلة؛ مادام هذا المعيار يتعلق بالمقطع الثاني (المادة وتحولاتها). أما المعيار الأول، فبالنظر لارتباطه بتعلّات مستقبلية (مستلّة من السنة الثانية)، يُحبذ تأجيل معالجة إخفاقات التلاميذ فيه إلى محطات لاحقة ومواتية من مساهمهم التعليمي التعلّمي. وبصفة عامة، تُجرى هذه التعديلات المعروضة وغيرها بالأسلوب المناسب، كلما كانت هناك ضرورة للجوء إليها، أو متى رأى الأستاذ الحاجة الملحة في إعادة الهيكلة التنظيمية لآلية المعالجة البيداغوجية الاعتيادية.

خاتمة

بناءً على كل ما تقدّم من تفصيل في هذه الدراسة التقييمية، يتبادر إلى الذهن فكرة مبدئية عن طريقة نراها مثلى لتشكيل فئات المعالجة البيداغوجية في مرحلتها التمهيدية بحيث يستطيع الأستاذ على هذه الشاكلة تنويع حصيلته التربوية بتوزيع - على سبيل المثال كما هو مبين في الجدول 5 الوارد أسفله - تلاميذ قسمه المصنفين في التقديرين «ج» و«د» إلى مجموعتين (الأولى للتقدير «ج» والثانية للتقدير «د»). وبالمُنوال ذاته، يواصل استراتيجيته بوضع خطط لما تمّ إرجاؤه من عمليات علاجية.

أخيراً، حقيق علينا الإشارة إلى أنّ الطرائق المتبعة في تحديد فئات المعالجة وإن اختلفت، فإنها نتيجة للتشخيص تفضي إلى النمطين الجماعي والفردى. كما يجدر في الختام، التأكيد على وجوب أن تمس هكذا استراتيجيات كل معيار من معايير الكفاءة، بدءاً بذات الأسبقية وصولاً إلى المتبقية؛ دون نسيان أو تقليل من أهمية أي واحد منها، حتى وإن تحتم تأجيل إدراجه - سواء على المدى القصير أم البعيد - في إطار المخطط الشامل والمستمر للمعالجة البيداغوجية.

الجدول 5. الشبكة التحليلية للمجموعات المقترحة للاستفادة من المعالجة البيداغوجية

الكفاءة الختامية الأولى: الاستخدام السليم والأمن للمادة								
المعيار 2: قراءة إرشادات الاستخدام الأمن للمواد وتوظيفها			المعيار 3: اختيار المنبع المناسب لتغذية الأجهزة الكهربائية، والطرق الآمنة لاستخدامها			المعيار 4: الالتزام بالقواعد الأمنية للمعاملة من مخاطر التكهرب		
التقدير	تحكم جزئي (ج)	تحكم أدنى (د)	التقدير	تحكم جزئي (ج)	تحكم أدنى (د)	التقدير	تحكم جزئي (ج)	تحكم أدنى (د)
أرقام التلاميذ المعنيين	12	8	أرقام التلاميذ المعنيين	/	/	أرقام التلاميذ المعنيين	12	/
	20	11		/	/		12	/
	22	14		/	/		12	/
	23	28		/	/		12	/
	26	31		/	/		12	/
	29	/		/	/		12	/
	32	/		/	/		12	/
	34	/		/	/		12	/
	/	/		/	/		12	/
رقم المجموعة	I	II	رقم المجموعة	/	/	رقم المجموعة	III	/
العدد	08	05	العدد	00	00	العدد	01	00

المراجع

- [1] مناهج مادتي التربية العلمية والتكنولوجية للمرحلة الابتدائية، والعلوم الفيزيائية والتكنولوجيا لمرحلة التعليم المتوسط.
- [2] السندات ومخرجات العمليات التكوينية المبرمجة وطنيا وجهويا ومحليا، حول موضوع المعالجة البيداغوجية المستجدة.

ملاحق

الملحق 1: الشبكة 1

د	ج	ب	أ	الجغرافيا	التاريخ	التربية المدنية	البعد التكنولوجي	البعد البيولوجي	التربية الإسلامية	الرياضيات	اللغة الفرنسية	اللغة الأمازيغية	اللغة العربية	
0	2	6	2	ب	ج	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ب	ب	1
0	1	5	4	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ب	ب	2
1	1	6	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	د	ب	ب	3
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	4
0	1	5	4	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ب	5
0	1	4	5	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ب	6
1	4	5	0	ج	ب	ب	ج	ج	ب	د	ب	ج	ب	7
0	3	6	1	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ج	ج	ب	ب	8
7	3	0	0	ج	د	ج	د	د	ج	د	د	د	د	9
4	6	0	0	ج	ج	ج	د	ج	ج	د	د	د	ج	10
0	2	6	2	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ج	ب	ب	11
0	1	4	5	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ب	ب	12
0	0	4	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	13
0	1	2	7	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ب	ب	14
0	2	7	1	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ج	ب	ب	15
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	16
1	1	5	3	ب	د	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ب	ب	17
1	2	5	2	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ج	د	ب	ب	18
0	0	8	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	19
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	20
0	1	3	6	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	21
0	0	8	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	22
0	7	3	0	ج	ب	ج	ج	ج	ب	ج	ج	ج	ب	23
1	2	7	0	ب	ب	ب	ج	ب	ب	د	ب	ج	ب	24
0	1	5	4	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ب	ب	25
0	0	6	4	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	26
0	1	5	4	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ب	27
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	28
0	0	4	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	29
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	30
0	7	3	0	ب	ج	ب	ج	ج	ب	ج	ج	ج	ج	31
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	32
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	33
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	34
0	2	5	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ج	ب	ب	35
0	0	4	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	36
0	1	8	1	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ب	37
1	3	6	0	ب	ج	ب	ج	ب	ب	ج	د	ب	ب	38
0	5	5	0	ب	ج	ب	ج	ب	ب	ج	ج	ب	ج	39
0	4	5	1	ب	ج	ب	ج	ج	ب	ج	ب	ب	ب	40
0	0	6	4	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	41
0	2	7	1	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ج	ب	ب	ب	42
0	1	5	4	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ب	43
0	0	0	10	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	44
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	45
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	46
0	2	8	0	ب	ج	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ب	ب	47
0	0	7	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	48
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	49
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	50
0	0	5	5	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	51
1	5	4	0	ب	ج	ب	ج	ب	ب	ج	د	ج	ج	52
0	0	0	10	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	53
0	0	7	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	54
0	0	7	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	55
1	3	5	1	ب	ج	ب	ج	ب	ب	ب	د	ب	ج	56
0	5	5	0	ب	ب	ب	ج	ج	ب	ج	ج	ب	ج	57

0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	58
0	1	7	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ب	59
7	3	0	0	ج	د	ج	د	د	ج	د	د	د	60
0	5	5	0	ب	ج	ب	ج	ب	ج	ب	ج	ج	61
0	0	4	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	62
4	3	3	0	ب	د	ج	ج	ب	ج	د	د	د	63
2	5	3	0	ب	ج	ب	ج	ب	ج	د	ج	ج	64
0	0	8	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	65
6	4	0	0	ج	ج	ج	د	د	ج	د	د	د	66
0	0	7	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	67
1	3	4	2	ب	ج	ج	ج	ب	ج	د	ب	ب	68
1	0	5	4	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	د	ب	69
1	1	6	2	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	د	ب	70
0	1	1	8	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	71
0	0	4	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	72
1	2	4	3	ب	ب	ب	ب	ب	ج	د	ج	ب	73
0	1	2	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	74
0	1	5	4	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	75
0	1	2	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	76
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	77
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	78
0	1	2	7	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	79
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	80
1	3	5	1	ب	ج	ب	ب	ب	ج	ج	د	ب	81
0	1	5	4	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	82
0	0	5	5	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	83
1	0	4	5	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	د	ب	84
1	0	1	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	د	ب	85
0	0	7	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	86
0	0	0	10	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	87
0	2	5	3	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ج	ب	88
1	0	4	5	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	د	ب	89
1	1	3	5	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	د	ب	90
0	1	3	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	91
0	0	0	10	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	92
0	4	5	1	ب	ج	ب	ج	ب	ج	ج	ب	ب	93
1	2	3	4	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ج	د	ب	94
0	2	5	3	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ج	ب	95
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	96
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	97
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	98
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	99
0	3	6	1	ب	ج	ب	ج	ب	ب	ب	ج	ب	100
0	1	6	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	101
0	2	5	3	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	102
1	2	1	6	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ج	د	ب	103
1	0	6	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	د	ب	104
0	1	4	5	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ب	ب	105
0	0	0	10	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	106
1	2	6	1	ب	ج	ب	ب	ب	ج	ب	د	ب	107
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	108
0	1	3	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	ب	109
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	110
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	111
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	112
0	0	7	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	113
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	114
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	115
0	3	7	0	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ج	ب	ج	116
0	0	0	10	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	117
0	0	9	1	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	118
0	0	0	10	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	119
2	1	7	0	ب	ب	ب	ب	ب	د	د	ب	ج	120

0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	121		
0	0	5	5	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	122		
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	123		
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	124		
0	0	6	4	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	125		
0	0	5	5	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	126		
0	1	7	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	127		
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	128		
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	129		
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	130		
0	1	8	1	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	131		
0	0	8	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	132		
0	0	4	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	133		
0	0	7	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	134		
0	0	4	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	135		
0	0	0	10	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	136		
0	1	6	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	137		
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	138		
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	139		
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	140		
0	0	5	5	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	141		
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	142		
0	2	7	1	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	143		
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	144		
0	1	9	0	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	145		
0	4	6	0	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	146		
2	2	3	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	147		
0	0	7	3	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	148		
0	0	8	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	149		
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	150		
0	0	5	5	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	151		
0	0	4	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	152		
0	1	4	5	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	153		
0	4	6	0	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	154		
0	0	4	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	155		
0	1	5	4	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	156		
0	0	0	10	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	157		
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	158		
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	159		
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	160		
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	161		
0	0	3	7	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	162		
0	1	7	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	163		
0	0	8	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	164		
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	165		
0	2	4	4	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	166		
0	3	6	1	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	167		
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	168		
0	0	8	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	169		
0	0	9	1	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	170		
0	0	8	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	171		
0	0	5	5	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	172		
0	0	8	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	173		
0	1	7	2	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	174		
0	1	3	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	175		
0	0	1	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	176		
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	177		
0	0	2	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	178		
0	0	4	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	179		
0	1	4	5	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	180		
				97	38	112	58	86	107	45	84	115	105	A
				77	116	63	86	78	69	95	52	31	57	B
				6	22	5	32	12	4	33	29	17	14	C
					4		4	4		7	15	17	4	D

الملحق 2: الشبكة 2

د	ج	ب	أ	البعد التكنولوجي	
0	2	6	2	ج	1
0	1	5	4	ج	2
1	1	6	2	أ	3
0	0	3	7	ب	4
0	1	5	4	أ	5
0	1	4	5	ب	6
1	4	5	0	ج	7
0	3	6	1	ج	8
7	3	0	0	د	9
4	6	0	0	د	10
0	2	6	2	ج	11
0	1	4	5	ج	12
0	0	4	6	أ	13
0	1	2	7	ج	14
0	2	7	1	ج	15
0	0	2	8	ب	16
1	1	5	3	ج	17
1	2	5	2	ب	18
0	0	8	2	ب	19
0	0	2	8	أ	20
0	1	3	6	ب	21
0	0	8	2	ب	22
0	7	3	0	ج	23
1	2	7	0	ج	24
0	1	5	4	ج	25
0	0	6	4	ب	26
0	1	5	4	ب	27
0	0	2	8	ب	28
0	0	4	6	ب	29
0	0	3	7	ب	30
0	7	3	0	ج	31
0	0	3	7	ب	32
0	0	1	9	أ	33
0	0	1	9	ب	34
0	2	5	3	ب	35
0	0	4	6	ب	36
0	1	8	1	ب	37
1	3	6	0	ج	38
0	5	5	0	ج	39
0	4	5	1	ج	40
0	0	6	4	ب	41
0	2	7	1	ب	42
0	1	5	4	ب	43
0	0	0	10	أ	44
0	0	2	8	ب	45
0	0	3	7	ب	46
0	2	8	0	ج	47
0	0	7	3	ب	48
0	0	2	8	أ	49
0	0	2	8	أ	50
0	0	5	5	ب	51
1	5	4	0	ج	52
0	0	0	10	أ	53
0	0	7	3	ب	54
0	0	7	3	ب	55
1	3	5	1	ج	56
0	5	5	0	ج	57
0	0	2	8	ب	58
0	1	7	2	ب	59
7	3	0	0	د	60
0	5	5	0	ج	61

0	0	4	6	ب	62
4	3	3	0	ج	63
2	5	3	0	ج	64
0	0	8	2	ب	65
6	4	0	0	د	66
0	0	7	3	ب	67
1	3	4	2	ج	68
1	0	5	4		69
1	1	6	2	ب	70
0	1	1	8		71
0	0	4	6		72
1	2	4	3	ب	73
0	1	2	7		74
0	1	5	4		75
0	1	2	7		76
0	0	1	9		77
0	0	1	9		78
0	1	2	7	ب	79
0	0	1	9		80
1	3	5	1	ب	81
0	1	5	4	ب	82
0	0	5	5	ب	83
1	0	4	5	ب	84
1	0	1	8		85
0	0	7	3		86
0	0	0	10		87
0	2	5	3		88
1	0	4	5	ب	89
1	1	3	5	ب	90
0	1	3	6		91
0	0	0	10		92
0	4	5	1	ج	93
1	2	3	4		94
0	2	5	3	ج	95
0	0	1	9		96
0	0	3	7		97
0	0	2	8		98
0	0	2	8		99
0	3	6	1	ج	100
0	1	6	3	ب	101
0	2	5	3	ب	102
1	2	1	6		103
1	0	6	3	ب	104
0	1	4	5	ج	105
0	0	0	10		106
1	2	6	1	ب	107
0	0	3	7		108
0	1	3	6		109
0	0	3	7	ب	110
0	0	2	8		111
0	0	1	9	ب	112
0	0	7	3	ب	113
0	0	3	7		114
0	0	3	7		115
0	3	7	0	ب	116
0	0	0	10		117
0	0	9	1	ب	118
0	0	0	10		119
2	1	7	0	ب	120
0	0	3	7	ب	121
0	0	5	5	ب	122
0	0	1	9		123
0	0	2	8		124
0	0	6	4	ب	125

0	0	5	5	ج	126
0	1	7	2	ج	127
0	0	2	8	ج	128
0	0	1	9	ج	129
0	0	1	9	ج	130
0	1	8	1	ج	131
0	0	8	2	ج	132
0	0	4	6	ج	133
0	0	7	3	ج	134
0	0	4	6	ج	135
0	0	0	10	ج	136
0	1	6	3	ج	137
0	0	1	9	ج	138
0	0	2	8	ج	139
0	0	3	7	ج	140
0	0	5	5	ج	141
0	0	3	7	ج	142
0	2	7	1	ج	143
0	0	3	7	ج	144
0	1	9	0	ج	145
0	4	6	0	ج	146
2	2	3	3	ج	147
0	0	7	3	ج	148
0	0	8	2	ج	149
0	0	1	9	ج	150
0	0	5	5	ج	151
0	0	4	6	ج	152
0	1	4	5	ج	153
0	4	6	0	ج	154
0	0	4	6	ج	155
0	1	5	4	ج	156
0	0	0	10	ج	157
0	0	3	7	ج	158
0	0	2	8	ج	159
0	0	1	9	ج	160
0	0	1	9	ج	161
0	0	3	7	ج	162
0	1	7	2	ج	163
0	0	8	2	ج	164
0	0	1	9	ج	165
0	2	4	4	ج	166
0	3	6	1	ج	167
0	0	2	8	ج	168
0	0	8	2	ج	169
0	0	9	1	ج	170
0	0	8	2	ج	171
0	0	5	5	ج	172
0	0	8	2	ج	173
0	1	7	2	ج	174
0	1	3	6	ج	175
0	0	1	9	ج	176
0	0	2	8	ج	177
0	0	2	8	ج	178
0	0	4	6	ج	179
0	1	4	5	ج	180
				58	A
				86	B
				32	C
				4	D

الملحق 3: الشبكة 3

المجموع				الكفاءة الختامية 2			الكفاءة الختامية 1					
د	ج	ب	أ	المعيار 3	المعيار 2	المعيار 1	المعيار 4	المعيار 3	المعيار 2	المعيار 1		
0	1	1	13	ب	أ	أ	أ	أ	أ	أ	1	0
1	3	2	9	ج	أ	أ	أ	أ	ب	أ	2	0
3	5	4	3	ب	د	ج	أ	أ	أ	ج	3	0
0	2	2	11	أ	ج	ج	أ	أ	أ	أ	4	0
0	2	2	11	ب	ج	أ	أ	أ	أ	أ	5	0
1	2	4	8	أ	ج	أ	أ	أ	ب	ب	6	0
0	4	4	7	ب	أ	ج	ب	أ	ب	أ	7	0
5	2	2	6	ب	ج	د	أ	أ	د	أ	8	0
1	2	5	7	ب	ج	أ	أ	أ	ب	أ	9	0
1	1	4	9	أ	ج	ب	أ	أ	ب	أ	10	0
7	4	1	3	ج	ج	ج	أ	أ	د	د	11	0
0	7	4	4	ب	ج	ب	ج	أ	ج	ج	12	0
0	2	6	7	أ	أ	ج	ب	أ	أ	ج	13	0
2	5	4	4	ب	أ	ب	أ	أ	د	ج	14	0
0	0	5	10	ب	أ	أ	ب	أ	ب	ب	15	0
0	2	3	10	أ	ج	ب	أ	أ	أ	أ	16	0
0	1	1	13	أ	أ	ج	أ	أ	أ	أ	17	0
0	1	6	8	ب	أ	ب	أ	أ	أ	ب	18	0
0	2	5	8	أ	ب	ج	أ	أ	أ	أ	19	0
0	3	8	4	ب	ب	ب	ب	أ	ج	أ	20	0
0	1	8	6	ج	أ	ب	ب	أ	ب	أ	21	0
4	5	3	3	ج	ج	ب	أ	أ	ج	د	22	0
2	1	9	3	ب	د	ب	أ	أ	ج	أ	23	0
0	3	6	6	ب	أ	ج	ب	أ	أ	ب	24	0
3	4	3	5	ج	د	ج	أ	أ	ب	أ	25	1
1	8	4	2	ج	ج	ب	ب	أ	ج	ج	26	1
1	1	11	2	ب	د	ب	أ	أ	ب	ب	27	1
2	2	6	5	ب	ب	د	أ	أ	د	ب	28	1
1	3	8	3	ب	ب	ب	ب	أ	ج	ج	29	1
0	1	7	7	ب	ج	ب	ب	أ	أ	ب	30	1
4	5	6	0	ب	ج	ج	ب	ب	د	ب	31	1
0	6	4	5	ب	ج	ج	أ	أ	ج	أ	32	1
1	4	4	6	أ	د	ب	أ	أ	ب	أ	33	1
0	8	3	4	ج	ج	ج	أ	أ	ج	أ	34	1
3	4	4	4	ب	د	ب	أ	أ	أ	أ	35	1
2	10	1	2	ج	ج	ج	ج	أ	ج	ج	36	1
0	0	7	8	أ	ب	ب	أ	أ	ب	ب	37	1
4	4	5	2	ج	د	د	ب	د	ج	أ	38	1
1	0	8	6	أ	ب	د	أ	أ	أ	أ	39	1
1	6	5	3	د	ب	ب	ج	أ	ج	أ	40	1
9	1	3	2	د	د	أ	ب	أ	د	ج	41	1
4	5	3	3	ب	د	ج	أ	أ	ج	ب	42	1
0	1	5	9	أ	أ	ج	أ	أ	ب	أ	43	1
0	4	4	7	ج	أ	ج	أ	أ	ب	أ	44	1
2	5	3	5	ج	ج	ب	أ	أ	ج	ب	45	1
4	3	3	5	ب	د	د	أ	أ	ج	أ	46	1
4	1	5	5	ب	د	د	ب	أ	أ	أ	47	1
1	1	7	6	ب	د	ب	ب	أ	ب	أ	48	1
2	6	4	3	ج	د	ج	ب	أ	ب	أ	49	1
0	0	10	5	ج	أ	ب	أ	ب	ب	أ	50	1
4	3	6	2	ج	د	ب	أ	أ	ب	ب	51	1
1	2	8	4	ج	ب	ب	ب	أ	ب	أ	52	1
2	8	1	4	ج	د	ج	أ	أ	ج	أ	53	1
6	5	3	1	ب	د	ب	ب	أ	د	ج	54	1
0	3	7	5	ب	ج	ب	أ	أ	أ	ج	55	1
1	5	4	5	ب	أ	ج	أ	أ	ج	أ	56	1
4	4	5	2	ب	ج	د	أ	أ	د	ج	57	1
8	4	2	1	د	ج	ج	ب	أ	ج	ج	58	1
0	7	2	6	ب	ج	ج	أ	أ	أ	أ	59	1

2	6	5	2	ج	د	ب	ب	ب	ج	ج	60	1
2	2	4	7	ج	ب	د	ب	ب	د	ب	61	1
3	3	2	7	ب	د	ج	ب	ب	د	ج	62	1
1	3	3	8	ب	ج	د	ب	ب	ج	ب	63	1
2	2	3	8	ب	ب	د	ب	ب	ج	ب	64	1
3	4	4	4	ب	ج	ج	ج	ب	ج	ب	65	1
6	3	4	2	ب	ج	ج	ب	ب	د	ب	66	1
0	0	7	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	67	1
2	2	3	8	ب	ب	ب	ب	ب	د	د	68	1
4	5	4	2	ج	د	ج	د	ب	د	ب	69	1
3	2	8	2	د	ب	ج	ب	ب	ب	د	70	1
1	1	7	6	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	71	1
2	4	3	6	ب	ب	ج	ب	ب	د	ب	72	1
0	1	7	7	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ب	73	1
0	2	5	8	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ب	74	1
2	4	5	4	ب	ب	ب	ب	ب	ج	ب	75	1
0	1	8	6	ب	ب	ج	ب	ب	ب	ب	76	2
0	0	6	9	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	77	2
0	0	4	11	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	78	2
0	0	5	10	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	79	2
0	2	5	8	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ج	80	2
6	5	1	3	ب	ج	ب	د	ب	د	ج	81	2
0	0	5	10	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	82	2
				19	24	10	49	76	22	40	A	مجموع
				41	15	32	27	5	23	21	B	
				18	24	30	4	0	22	17	C	
				4	19	10	2	1	15	4	D	

الملحق 4: البطاقة 1 لشبكة تقييم الكفاءات الختامية

كفاءات التربية العلمية والتكنولوجية (البعد التكنولوجي) المعنية بالتقييمات في
في نهاية مرحلة التعليم الابتدائي

الكفاءة الختامية	نمط التقييم	فترة التقييم	عدد المعايير
الاستخدام السليم والأمن للمادة	كتابي	خلال الفترة المقررة	4
التكيف مع الظواهر الفلكية			3

شبكة التقييم

I- الاستخدام السليم والأمن للمادة				
المعايير				سلم التقدير
أ	ب	ج	د	
				1 تحديد شروط احتراق بعض الغازات ومخاطر الاحتراق غير الأمن
				2 قراءة إرشادات الاستخدام الأمن للمواد وتوظيفها
				3 اختيار المنبع المناسب لتغذية الأجهزة الكهربائية، والطرق الآمنة لاستخدامها
				4 الالتزام بالقواعد الأمنية للحماية من مخاطر التكهرب
تقييم كفاءة الاستخدام السليم والأمن للمادة				
.....				
II- التكيف مع الظواهر الفلكية				
المعايير				سلم التقدير
أ	ب	ج	د	
				1 تفسير الظواهر الفلكية المترتبة عن حركة الأرض حول الشمس
				2 إبراز مميزات الفصول الأربعة
				3 تكييف الأنشطة الحياتية مع متطلبات وخصائص كل فصل
تقييم كفاءة التكيف مع الظواهر الفلكية				
.....				
تقييم الكفاءة الشاملة في بعدها التكنولوجي				
.....				
أ : تحكّم أقصى ب : تحكّم مقبول ج : تحكّم جزئي د : تحكّم أدنى				

- منقولة من مصدرها بتحليل -

- نسخة توضيحية / ز . ط -

الملحق 5: النموذج 1 لبطاقة سير نشاط المعالجة

بطاقة سير نشاط : معالجة بيداغوجية				
المادة: علوم فيزيائية وتكنولوجيا		المقطع: الظواهر الكهربائية (س 1 م)		
الكفاءة الختامية: الاستخدام السليم والأمن للمادة (س 5 إ)				
المعايير: - اختيار المنبع المناسب لتغذية الأجهزة الكهربائية، والطرق الآمنة لاستخدامها - الالتزام بالقواعد الأمنية للحماية من مخاطر التكهرب.				
المصادر المحتملة للصعوبة:		الصعوبة:		
• غياب التجريب والممارسة التطبيقية. • نقص المعارف أو قلة استيعاب المفاهيم. • افتقاد القدرة على الإدماج وتجديد التعلّقات. • الجهل ببعض الإرشادات وقواعد الأمن الكهربائي. • عدم إدراك أضرار الاستخدامات الغير سليمة للوسائل والتجهيزات الكهربائية.		- عدم التمكن من اختيار المنبع المناسب لتشغيل بعض الأجهزة بشكل آمن. • طبيعة الصعوبة ووصفها: • معرفياً: ضعف التمييز بين المنابع الأساسية للتغذية الكهربائية. (الخط بين التجهيزات الكهربائية من حيث نوع التغذية المناسبة لها). • منهجياً: صعوبة توظيف المكتسبات القبلية لتوصيل بعض الأجهزة الكهربائية بمنابع تغذيتها أو العجز على تشغيلها بالطرق الآمنة.		
السندات: القائمة الإسمية للتلاميذ المعنيين بالمعالجة البيداغوجية، مرفقة بحصيلة مستويات تحكمهم في معايير الكفاءة.		المراجع: مناهج المادة لمرحلتى التعليم الابتدائي (س 5) والتعليم المتوسط (س 1). - مسودات إضبارات العمليات التكوينية حول "المعالجة البيداغوجية".		
الملاحظات	التوجيهات	الخطوات	النشاط	
* يقدّر الزمن المخصص للنشاط بساعتين، لكن الأستاذ له صلاحية أي تعديل، كإعادة ضبط تنظيم الخطوات أو تغيير السيناريو المقترح لسير النشاط؛ وذلك حسب الصعوبات المكتشفة لدى التلاميذ ومدى تجاربهم مع خطته العلاجية.	* تمكين التلميذ من التمييز بين منافع التغذية الكهربائية، بسبب له التعرف على الطرق الصحيحة لتشغيل الأجهزة الكهربائية.	1- اكتشاف التلميذ للخطأ: * عن طريق الممارسة الفردية أو في عمل الأفواج بعد تقديم: تمرين، أسئلة أو سندات... * قد تقي الصور السابقة بالغرض من خلال عرضها على التلميذ وتوجيهه، كي يكتشف أن: - وجود الأقطاب في العنصر المغذي وما يتطابق معها في الأجهزة، هو دليل على نوع التغذية الكهربائية بالبطاريات أو الأعمدة. - وجود المآخذ بالتركيكات المغذية والقبس (الأخذ) في التجهيزات، يدل على أن التغذية المناسبة لها هي كهرباء القطاع.	العنوان: تغذية الأجهزة الكهربائية. الموضوع: مطلب 1: * تعرّف على نوع منبع التغذية الكهربائية في كل صورة من الصور المرفقة التالية: 	
		2- تصحيح التصورات: * يتوصل التلميذ لاستيعاب مفاهيم مثل: - ليس كل الأجهزة تشغل بنفس الطريقة. - أي جهاز كهربائي له منبع مناسب لتغذيته.	مطلب 2: * من بين الأجهزة الآتي ذكرها، صنف في جدول التي تشغل منها بكهرباء القطاع والأخرى التي تشغل بالبطاريات: - لعبة إلكترونية - مكيف هوائي - آلة تحكم عن بعد - ثلاجة - مصباح جيب - غسالة - ساعة حائطية - مكواة.	
		3- التطبيق: * من الضروري هنا مراعاة ما يلي: - بعد تشخيص مكان صعوبات التلاميذ بالضبط، يتم اعتماد المنهجية المبنية على تصويب أخطائهم. - التطرق لحل جميع المطالب بمقاربات تشاركية. - استثمار الأداء الفردي والجماعي بالاستناد على مختلف أنماط التقويم وأساليب التغذية الراجعة.	مطلب 3: * ضع علامة (x) أمام التصرف الغير آمن والذي قد يعرّض صاحبه لمخاطر الكهرباء: (1) تنظيف أجهزة موصولة بالكهرباء واليد أو الأرضية مبللتان. (2) إصلاح التجهيزات المعطلة بعد قطع الكهرباء عنها. (3) استخدام أسلاك عارية من مادتها العازلة للربط الكهربائي. (4) الاستعانة بمختص أثناء القيام بالتركيكات الكهربائية.	
		4- التدريب: * نشاط عملي: تحضير الوسائل الآتية: آلة حاسبة، ساعة يد ذكية، هاتف محمول مع الشاحن، حاسوب وطابعة، بطاريات وأعمدة، منبع كهرباء القطاع. - يُطلب من التلميذ إجراء استعمالات مفيدة وآمنة.		
		- * * * - إعداد: زاوي الطيب (مدرس التعليم المتوسط لمادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا) وصراي، سبتمبر 2023 - * * * -		