# הנחיות לכתיבת דו"ח מסכם לתהליך של פתרון בעיות בטכנולוגיה - חטיבת ביניים - תשע"ו

**הדו"ח הוא מיסמך המסכם את כל התוצרים שהכנתם במהלך פתרון הבעיה הטכנולוגית.
כתבו את הדו"ח בגופן David בגודל 12 ובמרווחי שורה של 1.5.**

**הבעיה הטכנולוגית: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**הפתרון שנבחר: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
שמות התלמידים:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ המורה המנחה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**כיתה\_\_\_\_\_** **שם בית הספר\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ישוב\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ מחוז\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

## הערכת הדו"ח המסכם

### מבוא

הקדמה (כחצי עמוד)

זהו הפתיח שמכניס את הקורא לנושא העבודה: תארו בקצרה את הרקע לעבודה, הבעיה האנושית או הסיבות שהובילו להתחלת התהליך.

הבעיה הטכנולוגית, הצורך והגדרת הדרישות מהפתרון (כ- 1 עמוד)

* הגדירו את הבעיה הטכנולוגית. נסחו את הבעיה כשאלת חקר לפתרון בעיה טכנולוגית.
* תארו בקצרה את הצורך/צרכים שזיהיתם (שלשמו/ם פיתחתם את הפתרון המתאים).
* הגדירו את קהל היעד אשר עבורו פיתחתם את הפתרון.
* הגדירו את הדרישות ההכרחיות והרצויות וכן את האילוצים מהפתרון שפיתחתם.

חקירה מידענית (2-3 עמודים)

* סכמו את המידע המדעי - טכנולוגי - חברתי הרלוונטי להבנת הבעיה והצורך. הקפידו על שימוש נכון במושגים, בעקרונות ובתהליכים מדעיים – טכנולוגיים.
* סיקרו את הפתרונות הקיימים כיום הנותנים מענה לצורך ו/או לבעיה. התייחסו לפחות ל- 2 פתרונות (במידה וקיימים). התייחסו ליתרונות ולמגבלות של הפתרונות ולמידע טכנולוגי רלוונטי.

♥ שימו לב לכך שלפחות אחד מהמקורות יהיה מאמר שנכתב ע"י מומחה בתחום.

בחירת הפתרון המתאים (עד 2 עמודים)

* העלו רעיונות לפתרונות חדשים. התייחסו לפחות ל- 2 פתרונות והוסיפו הסבר לתרומתו של כל פתרון ולייחודו על פני פתרונות אחרים.
* העריכו את הפתרונות שהצעתם ונמקו את בחירתו של הפתרון המיטבי תוך התייחסות לדרישות, לאילוצים ולפתרונות הקיימים בשוק.

חקירה יישומית (בשלבים שונים של פיתוח הפתרון) (2-3 עמודים)

* תארו בקצרה את תהליך חקר שביצעתם על מנת להשוות בין הפתרונות שהעליתם. השתמשו בתוצאות תהליך החקר כדי לבסס את בחירתכם.
* סכמו את מסקנותיכם בעקבות החקירה היישומית.

תכנון הפתרון המתאים (2-3 עמודים)

* הציגו תרשים מוצר של הפתרון שבחרתם להכין תוך התייחסות למידות המוצר ולרכיביו.
* פרטו את החומרים, הכלים, המנגנונים וסוגי האנרגיה שנדרשו להכנת הדגם הפועל של הפתרון הטכנולוגי והבהירו את השיקולים לבחירתם.
* הציגו תכנית עבודה, שהכנתם להכנת הפתרון, הכוללת: מידות, חומרים, חיבורים, דרכי הפעלה וסדר פעולות להפעלת המוצר.

תיעוד הכנת המוצר (דגם פועל) (2-3 עמודים)

* הציגו את תהליך הכנת המוצר תוך פרוט סדר הפעולות שנדרשו להכנתו מהשרטוט ועד למוצר המוגמר.
* הציגו תצלום של המוצר בשלבי הכנתו.

הערכת המוצר והצעות לשיפור (עמוד אחד )

* הציגו את תיאור תהליך ההערכה של המוצר בהתאם לבעיה ולצורך שהוגדרו כולל הקריטריונים המדידים על פיהם הערכתם את הדרישות ההכרחיות, האילוצים ואת איכות הביצוע והגימור.
* סכמו את מסקנותיכם והציעו רעיונות ודרכים לשיפור המוצר.

מקורות המידע (כחצי עמוד)

* הציגו את רשימת מקורות המידע על פי הכללים המקובלים לרישום ביבליוגרפי כולל התייחסות לקבלת ייעוץ ממומחים.
* **לדוגמה**: כחילה, ג. (1993), התנשמת כמדביר ביולוגי, אקולוגיה וסביבה, כרך ו', גיליון 1, עמ' 33 - 39.
* **ניתן להיעזר בתבנית הבאה:**

|  |  |
| --- | --- |
| **מקור המידע** | **רצף רישום ביבליוגרפי וסימני פיסוק בין המרכיבים** |
| **ספר, אנציקלופדיה** | *שם מחבר/ים: שם משפחה ואות ראשונה של שם פרטי* | (שנת פרסום), | כותר הספר, | - שם הפרק- שם הערך | מס' עמודים. | שם ההוצאה לאור, מיקומה. |
| **מאמר** | *שם מחבר/ים: שם משפחה ואות ראשונה של שם פרטי* | (שנת פרסום), | כותר המאמר, | שם כתב העת, או כותר הספר  | מס' הכרך, הגליוןומס' עמודים. | שם ההוצאה לאור, מקומה. |
| **דף אינטרנט** | *שם מחבר/ים: שם משפחה ואות ראשונה של שם פרטי* | (שנת פרסום), | כותרת המאמר, | שם האתר, הגוף או הארגון | כתובת URL | כתובת URL  |
| **מומחה בתחום** | *שם מומחה: שם משפחה ואות ראשונה של שם פרט* | (שנת קבלת הייעוץ), | מומחיות המומחה, |  |  | מידע בעל פה |

### רפלקציה

תארו כיצד הרגשתם במהלך העבודה, כיצד חילקתם תפקידים בין חברי הקבוצה, במי נעזרתם, מה למדתם ובמה נתרמתם בתהליך כולו. איזה ידע מדעי חדש רכשתם, אלו מיומנויות רכשתם, מה למדתם על עצמכם כתלמידים.

### נספחים לפי הצורך

הציגו מסמכים, תוצאות גולמיות וכדומה שלדעתכם חשוב שהקורא יוכל לעיין בהם.

**המלצות לכתיבה:**

1. תכננו מראש את רצף הכתיבה, כך שיהיה הגיוני וברור לכל קורא.
2. היעזרו בתוצרים שכבר הכנתם ושמרתם**.**
3. הימנעו מהעתקת קטעים שלמים ממקורות המידע.
4. הקפידו על כללי כתיבה נכונה וניסוח ברור.
5. היעזרו בתרשים תהליך פתרון בעיות באמצעות תהליך טכנולוגי המצורף.

 **תרשים תהליך פתרון בעיות בטכנולוגיה**

 **צורך לפתרון הבעיה**

הנבחן על ידי

המסייעים להעלות

מעוררת

מחייב הגדרה של

**הצגת תהליך פתרון הבעיה ותוצריו**

**הערכת הפתרון
והמלצות ליישום /שיפור**

מהם בוחרים את

המובילים ל

**הבעיה הטכנולוגית**

**הפתרון המתאים**

**בניית דגם פועל**

מ

הכולל תהליכים
של

**בחירת חומרים וכלים**

**הכנת תוכנית המוצר**

**צורך חדש לשיפור הפתרון**

**דרישות מהפתרון – הכרחיות ורצויות ואילוצים**

**רעיונות לפתרון הבעיה**

חקירה: חקר הבעיה, הדרישות, הפתרונות הקיימים ותכנון המוצר

**תהליך תיכון של מוצר
מוצר חדש או שיפור מוצר קיים**

אותו מפתחים בעזרת